L. Steineger 1871.

KONGL.
VETENSKAPS
ACADEMIENS
HANDLINGAR

FÖR ÅR 1766.

VOL. XXVII.

Med Kongl. ACADEMIENS *Tilstånd.*

STOCKHOLM,
Tryckte hos Directeuren LARS SALVIUS,
På dess egen kostnad, 1766.

KONGL.

VETENSKAPS

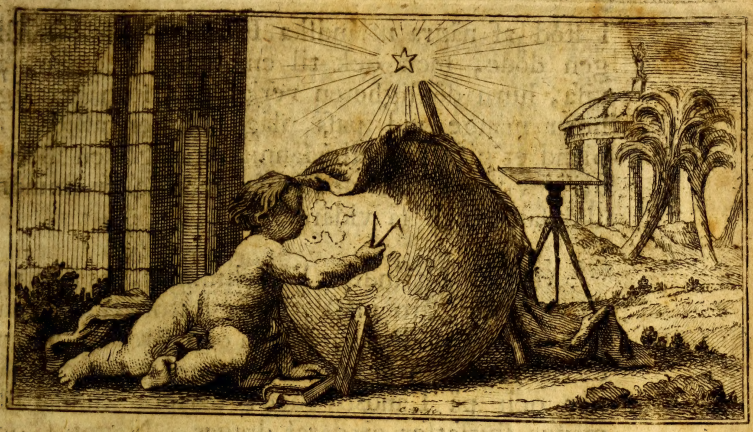
ACADEMIENS

HANDLINGAR

FÖR ÅR 1766.

VOL. XXVII.

Q64 .S85 v.27 pt. 1 1766 SCNHRB



KONGL. VETENSKAPS-ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
JANUARIUS, FEBRUARIUS, MARTIUS,
År 1766.

PRÆSES
Herr CARL REINHOLD BERCH,
Cancellie-Råd.

MORTALITETEN I SVERIGE,
i anledning af Tabell-Verket.

Uti Kongl. Academiens Handlingar för år 1755, har jag korteligen visat, huru nyttigt det år, at känna dödlighetens ordning ibland oss Människor. Jag sökte ock då, måst

A 325293

i stöd

Smithsonian Institution
STEJNEGER
COLLECTION
National Museum

i stöd af några utländska Förtekningar på årligen döde, men ock til en del af Svenska, at visa, huru dödligheten verkeligen förhåller sig; huru många vid pass plåga årligen aflida, ibland et gifvet antal Människor af gifven ålder; uti hvilka åldrar döden år mer eller mindre skonsam, och så vidare.

Men de Utländska Förtekningar, hvilka jag då nyttjade, åro mäst gjorda i stora Städer, såsom London, Paris, Berlin och Breslau, hvarest dödligheten år mycket större, än i små Städer och på Landsbygden: därföre kunna allmänna slutsatser ej däraf dragas. Något så ordentligt Tabell-Verk, som vårt Svenska, år ej ännu uti något annat helt Rike inrättadt; åtminstone ej så fullständigt, hvad de årligen dödas och de än lefvandes antal, kön och ålder angår. Därföre vänta Utländningarne af oss den visaste underrättelse uti detta mål, och några hafva tråget påmint mig om fortsättning af denna undersökning; hälst emedan jag förra gången ej vågade utgifva för aldeles pålitligt, hvad jag då anförde af Svenska Förtekningar. Ty jag hade den tiden ej haft tilgång til mer än et enda års Tabeller, hvarpå det ej år nog säkert at bygga, emedan det året kan hafva varit mer eller mindre sjukligt, än de mästa åren vanligen åro: därföre år nödigt, at jämföra flera års Rön, samt af dem utleta medelmättiga förhållandet.

Desutom hade jag orsak at tvifla, om det ena årets Tabeller voro i alla mål riktiga;

ty

ty de voro för år 1749, då Tabell-Verket förſta gången kom til verkſtållighet. Det var då troligt, at många fel kunde i förſtone hafva inſmygt ſig, igenom det Högvördiga Präſterſkapets ovana vid en ſå ny, mödoſam och ſvår förrättning. Däremot år til förmodande, at de ſenare årens Tabeller, genom vederbörandes vana och öfning vid arbetet, blifvit både låttare at uprätta, och i ſig ſjelfva nogare.

Såſom Ledamot af Kongl. Commiſſionen öfver Tabell-Verket, har jag haft tilfälle, at af de ſenare årens Tabeller göra nödiga utdrag til detta ändamål, och med Deſs tilſtånd får jag nu för Kongl. Academien framlägga Dödlighets ordningen i Sverige, ſådan ſom den utfaller af 9 års Tabeller för hela Riket, nämligen för åren 1755, 1756 och de följande, til och med 1763.

Förſta och andra Tabellen, ſom åro Längder på födda Barn, vigda hjonelag och döde människor, med alla ſina omſtändigheter, ingifvas alla år: men den tredje, eller ſå kallade Ståndz-Tabellen, ſom innehåller Förteckningar på alla lefvande, fördelte efter kön, åldrar och ſtånd, med mera, uprättas allenaſt hvart tredje år. Altſå har den ſiſta, på de nyſnämnda 9 åren, allenaſt tre gånger inkommit, nämligen 1757, 1760 och 1763. Och ſom genaſte vägen at finna Dödlighetens ordning, är, at jämföra de dödas och lefvandes antal på et och ſamma år, ſå har jag ej kunnat anſtålla mer än tre ſådana jämnförelſer. Dock at jämväl hämta någon

nytta uti förevarande afsigt, af första och andra Tabellen för de öfriga sex åren, har jag af de dödas antal i hvarje ålder, för åren 1755, 1756 och 1757, utsökt et medel-tal, eller tagit en tredjedel af de tre årens summor, och jämfört det med de år 1757 lefvandes antal i samma åldrar. På samma sätt har jag förfarit med de tre medlersta och de tre sista åren. Därigenom vinnes större visshet och jämnare utslag, än om man tager de dödas antal allenast efter 1 år, då det kan hafva varit mycket större eller mindre, än vanligt.

At utröna, huruvida afgången är lika af bägge könen, har jag uptagit dem hvart för sig. Och på det man må se, huru stor skillnad är imellan stora Städer och Lands-bygden, har jag hållit mödan vårdt, at först undersöka dödlighetens Lagar för hela Riket i gemen, och sedan på samma sätt för Stockholms Stad särskildt.

Vid följande uträkningar, som i öfrigt äro så tydlige, at de ej behöfva någon förklaring, märkes endast, at de lefvandes antal af bägge könen och i alla åldrar, äro just sådane som Tabellerne gifva dem, undantagande de späda Barnen, under 1 års ålder, hvilka äro uptagne på tre särskilda sätt. 1:o anföras, under namn af *Foster*, alla Barn (genom Medium af tre år) som årligen blifvit födde, når de död-födde där under begripas, hvilkas antal står där bredevid ibland de döda: däraf få vi se, huru många Foster dö i sjelfva födslen. 2:o Årliga antalet

af

af Barn (ſikaledes genom Medium af 3 år) ſom kommit lefvande til verlden, ſamt huru många af dem dödt, innan de hunnit til 1 års ålder. Detta viſar, hvad man egenteligen åſtundar veta, nämligen huru många med lif födda barn dö inom året. 3:o Antalet af Barn under 1 års ålder, ſom ännu lefde, då tredje Tabellen upråttades, och ſåledes verkeligen blifvit räknade. Deſſa ſiſta åro endaſt intagne ibland ſummorna af alle lefvande.

At de här anförde ſummor af lefvande människor för år 1760 åro något mindre, än dem Kongl. Tabell-Commiſſionens Secreterare, Herr Runeberg, uti Kongl. Academiens Handlingar för Octob. Novemb. och Decemb. ſiſtledet år upförd, härrörer däraf, at han i Räkningen intagit några Probſteriers och Soknars invånare, hvilka jag nödgats uteſluta, tillika med deras döda, af orſak at de ej varit til åldren ſå noga ſkilde, ſom de öfrige i Riket.

Svenſka Pomern med Ön Rügen och Staden Wiſsmar, åro ej här under begripne, emedan Tabell-Verket ej ſträckt ſig til de Tyſka Orterna.

För deras ſkull, ſom ej åro vane vid Decimal-bråk, kan nämnas, at e. g. 4,25 vil ſäga det ſamma, ſom $4\frac{25}{100}$ eller $4\frac{1}{4}$.

Dödlighetens Ordning i hela Riket,

enligt 1755, 1756 och 1757 års Tabeller.

De årligen Dödas och de ån Lefvandes ålder.	årligen Döde, genom Medium af de tre årens Tabeller.		De Lefvande, enligt 1757 års Räkning.		Af huru många Lefvande, en dödt om året.	
	mank.	qvink.	mankön	qvinkön	Mankön	Qvinkön
Foster	1301	950	46096	43949	1 af 35,43	1 af 46,26
Lefvande Barn	10542	9348	44795	42999	1 af 4,25	1 af 4,60
under 1 års ålder	10542	9348	33731	33459	1 af 3,20	1 af 3,58
imellan 1 och 3 år	3884	4027	63954	64883	1 : 16,46	1 : 16,11
- - 3 och 5 år	1922	1800	64380	65045	1 : 33,50	1 : 36,14
- - 5 och 10 år	1639	1566	123984	125175	1 : 75,64	1 : 79,93
- - 10 och 15.	739	716	114605	114203	1 : 155,11	1 : 159,50
- - 15 och 20.	635	607	95254	100087	1 : 150,00	1 : 164,88
- - 20 och 25.	826	716	91460	104873	1 : 110.72	1 : 146,47
- - 25 och 30.	845	836	86947	99781	1 : 102,89	1 : 119,35
- - 30 och 35.	909	1014	82716	90888	1 : 91,00	1 : 89,62
- - 35 och 40.	819	757	68516	75563	1 : 83,65	1 : 99,82
- - 40 och 45.	1012	967	58990	65443	1 : 58,29	1 : 67,68
- - 45 och 50.	899	774	50658	58162	1 : 56,35	1 : 75,15
- - 50 och 55.	1090	941	43500	51973	1 : 39,91	1 : 55,23
- - 55 och 60.	1102	1100	39091	48599	1 : 35,47	1 : 44,18
- - 60 och 65.	1214	1481	29557	39580	1 : 24,35	1 : 26,72
- - 65 och 70.	1224	1693	22293	33559	1 : 18,24	1 : 19,82
- - 70 och 75.	1390	2009	16390	24913	1 : 11,80	1 : 12,40
- - 75 och 80.	1056	1593	9236	14679	1 : 8,74	1 : 9,22
- - 80 och 85.	733	1234	4060	6786	1 : 5,54	1 : 5,45
- - 85 och 90.	412	673	1690	2932	1 : 4,10	1 : 4,36
öfver 90 års ålder	240	407	583	1026	1 : 2,43	1 : 2,52
Summor	33130	34269	1101595	1221600	1 af 33,25	1 af 35,65

Dödlighets Ordningen i hela Riket,

enligt 1758, 1759 *och* 1760 *års Tabeller.*

De årligen Dödas och de ån Lefvandes ålder	årligen Döde, genom Medium af de tre årens Tabeller.		De Lefvande, enligt 1760 års Räkning.		Af huru många Lefvande, 1 dödt om året.	
	mank	qvink	mankön	qvinkön	mankön	qvinkön
Foster	1183	869	45357	43200	1 af 38,34	1 af 49,71
lefv. födde barn	9239	7789	44174	42331	1 af 4,78	1 af 5,43
under 1 års ålder	9239	7789	37323	37272	1 af 4,04	1 af 4,78
imell. 1 och 3 år	3020	2861	66034	66860	1 : 21,87	1 : 23,37
- - 3 och 5.	1549	1482	65828	66923	1 : 42,50	1 : 45,16
- - 5 och 10.	1605	1435	128627	129332	1 : 80,14	1 : 90,13
- - 10 och 15.	756	691	121525	119514	1 : 160,75	1 : 172,96
- - 15 och 20.	673	639	97621	101633	1 : 145,05	1 : 159,05
- - 20 och 25.	862	772	88752	103613	1 : 102,9[illegible]	1 : 134,21
- - 25 och 30.	932	957	85001	100614	1 : 91,20	1 : 105,13
- - 30 och 35.	1020	1151	81433	92154	1 : 79,83	1 : 80,06
- - 35 och 40.	957	918	70773	79066	1 : 73,86	1 : 86,12
- - 40 och 45.	1150	1134	61158	68645	1 : 53,18	1 : 57,98
- - 45 och 50.	1160	990	51407	59339	1 : 44,31	1 : 59,94
- - 50 och 55.	1251	1167	43897	51872	1 : 35,09	1 : 44,45
- - 55 och 60.	1378	1307	37224	46402	1 : 27,01	1 : 35,50
- - 60 och 65.	1401	1749	32329	42647	1 : 23,08	1 : 24,38
- - 65 och 70.	1306	760	21438	30169	1 : 16,41	1 : 17,14
- - 70 och 75.	1432	2275	15102	25299	1 : 10,54	1 : 11,12
- - 75 och 80.	1187	1825	9096	14265	1 : 7,66	1 : 7,82
- - 80 och 85.	846	1341	4418	7337	1 : 5,22	1 : 5,47
imell 85 och 90 år	410	669	1513	2571	1 : 3,69	1 : 3,84
öfver 90 års ålder	223	392	555	1019	1 : 2,49	1 : 2,06
Summorne	32357	33354	1121053	1246545	1 af 34,64	1 af 37,37

Dödlighets Ordningen i hela Riket,

enligt 1761, 1762 *och* 1763 *års Tabeller.*

De årligen Dödas och de Lefvandes ålder.	Årligen Döde, genom Medium af de tre årens Tabeller.		De Lefvande, enligt 1763 års Räkning.		Af huru många Lefvande, i dödt om året.	
	mank.	qvink.	mankön	qvinkön	mankön	qvinkön
Foster	1324	988	47216	44892	1 af 35,66	1 af 45,44
lefv. födde Barn	11172	9850	45892	43904	1 af 4,11	1 af 4,46
under 1 års ålder	11172	9850	36094	35453	1 af 3,24	1 af 3,60
imell. 1 och 3 år	4393	4336	66059	67234	1 : 15,04	1 : 15,50
- - 3 och 5.	2206	2249	66454	67711	1 : 30,12	1 : 30,10
- - 5 och 10.	2151	2057	130019	130758	1 : 60,45	1 : 62,24
- - 10 och 15.	933	834	126696	128021	1 : 135,80	1 : 153,50
- - 15 och 20.	711	658	108312	109985	1 : 152,34	1 : 167,15
- - 20 och 25.	834	756	92299	105115	1 : 110,66	1 : 139,04
- - 25 och 30.	883	863	88056	101003	1 : 99,72	1 : 117,04
- - 30 och 35.	1020	1146	85936	95811	1 : 84,23	1 : 86,60
- - 35 och 40.	955	923	74826	81453	1 : 78,35	1 : 88,25
- - 40 och 45.	1180	1170	67448	74854	1 : 57,15	1 : 63,98
- - 45 och 50.	1099	938	52398	59551	1 : 47,68	1 : 63,49
- - 50 och 55.	1280	1113	47298	56646	1 : 36,95	1 : 50,81
- - 55 och 60.	1177	1097	37086	45537	1 : 31,51	1 : 41,51
- - 60 och 65.	1586	1721	34892	44925	1 : 22,00	1 : 26,10
- - 65 och 70.	1237	1566	20649	28964	1 : 16,69	1 : 18,49
- - 70 och 75.	1322	2041	15454	23159	1 : 11,69	1 : 11,35
- - 75 och 80.	1092	1695	8858	13556	1 : 8,11	1 : 8,00
- - 80 och 85.	917	1446	4620	7487	1 : 5,04	1 : 5,18
imell. 85 och 90 år	414	650	1508	2694	1 : 3,69	1 : 4,14
öfver 90 års ålder	215	379	527	988	1 : 2,45	1 : 2,61
Summor	36777	37488	1165489	1280905	1 af 31,69	1 : 34,17

Dödlighets Ordningen i Stockholm,

enligt 1755, 1756 och 1757 års Tabeller.

Ålder.	Årligen Döde, genom Medium af de tre åren.		Lefvande, räknade år 1757.		Af huru många Lefvande, en dödt om året.	
	mank.	qvink.	mank.	qvink.	mankön	qvinkön
Foster	37	26	1419	1372	1 af 38,35	1 af 52,77
Barn	591	552	1382	1346	1 af 2,34	1 af 2,44
under 1 års ålder	591	552	723	807	1 af 1,22	1 af 1,46
imellan 1 och 3 år	215	223	1280	1403	1 : 5,95	1 : 6,29
- - 3 och 5.	95	77	1292	1370	1 : 13,60	1 : 17,79
- - 5 och 10.	70	68	2558	2696	1 : 36,54	1 : 39,65
- - 10 och 15.	31	22	2851	2724	1 : 91,97	1 : 123,80
- - 15 och 20.	43	22	2707	2512	1 : 62,95	1 : 114,18
- - 20 och 25.	70	46	3783	4560	1 : 54,04	1 : 99,10
- - 25 och 30.	95	69	3578	4323	1 : 37,66	1 : 62,65
- - 30 och 35.	106	100	3756	4314	1 : 37,25	1 : 43,14
- - 35 och 40.	95	63	2690	2858	1 : 28,32	1 : 45,36
- - 40 och 45.	91	78	2421	2671	1 : 26,60	1 : 34,24
- - 45 och 50.	72	53	1590	1750	1 : 22,08	1 : 33,02
- - 50 och 55.	67	64	1317	1913	1 : 19,66	1 : 29,89
- - 55 och 60.	52	53	922	1421	1 : 17,73	1 : 26,81
- - 60 och 65.	56	69	631	1185	1 : 11,27	1 : 17,17
- - 65 och 70.	42	67	436	815	1 : 10,38	1 : 12,16
- - 70 och 75.	42	76	338	685	1 : 8,04	1 : 9,01
- - 75 och 80.	30	65	136	315	1 : 4,53	1 : 4,85
- - 80 och 85.	16	43	59	156	1 : 3,69	1 : 3,63
imellan 85 och 90 år	9	24	18	55	1 : 2.	1 : 2,29
öfver 90 år	3	14	7	37	1 : 2,33	1 : 2,64
Summor	1891	1848	33293	38570	1 af 17,61	1 af 20,87

Dödlighets Ordningen i Stockholm,

enligt 1758, 1759 *och* 1760 *års Tabeller.*

Åldren.	Huru många årligen dödt, efter Medium af de tre åren.		DeLefvande, enligt 1760 års Räkning.		Af huru många Lefvande, i dödt om året.	
	mank.	qvink.	mank.	qvink.	mankön	qvinkön
Fosler	39	23	1310	1282	1 af 33,59	1 af 55,74
Med lif födde Barn	538	474	1271	1259	1 af 2,36	1 af 2,66
under 1 års ålder	538	474	592	643	1 af 1,10	1 af 1,36
imellan 1 och 3 år	160	167	1264	1378	1 : 7,90	1 : 8,25
- - 3 och 5.	93	87	1242	1369	1 : 13,35	1 : 15,74
- - 5 och 10.	90	74	2798	2837	1 : 31,09	1 : 38,37
- - 10 och 15.	33	27	2908	2730	1 : 88,12	1 : 101,11
- - 15 och 20.	45	28	2616	2608	1 : 58,13	1 : 94,14
- - 20 och 25.	62	51	3028	4148	1 : 48,84	1 : 81,33
- - 25 och 30.	88	77	3154	4402	1 : 35,83	1 : 57,17
- - 30 och 35.	111	86	3437	3920	1 : 30,96	1 : 45,58
- - 35 och 40.	99	79	2579	3158	1 : 26,05	1 : 39,97
- - 40 och 45.	99	82	2318	2709	1 : 23,41	1 : 33,04
- - 45 och 50.	85	70	1640	1998	1 : 19,29	1 : 28,54
- - 50 och 55.	84	70	1309	1634	1 : 15,58	1 : 23,34
- - 55 och 60.	73	61	846	1272	1 : 11,59	1 : 20,85
- - 60 och 65.	62	76	659	1174	1 : 10,63	1 : 15,45
- - 65 och 70.	45	60	406	824	1 : 9,02	1 : 13,73
- - 70 och 75.	37	79	257	618	1 : 6,95	1 : 7,82
- - 75 och 80.	28	59	128	303	1 : 4,57	1 : 5,14
- - 80 och 85.	15	42	55	162	1 : 3,66	1 : 3,86
imellan 85 och 90 år	6	20	10	46	1 : 1,67	1 : 2,30
öfver 90 år	3	10	7	22	1 : 2,33	1 : 2,20
Summor	1856	1779	31253	37955	1 af 16,84	1 af 21,34

Dödlighets Ordningen i Stockholm,

enligt 1761, 1762 och 1763 års Tabeller.

Åldren.	Årligen Döde, genom Medium af de 3 åren.		Lefvande, enligt 1763 års Räkning.		Af huru många Lefvande, 1 dödt om året.	
	mank.	qvink.	mank.	qvink.	mankön	qvinkön
Foster	54	43	1406	1340	1 af 26,04	1 af 31,16
Med lif födde Barn	567	489	1352	1297	1 af 2,38	1 af 2,65
Under 1 års ålder	567	489	684	733	1 af 1,21	1 af 1,50
imellan 1 och 3 år	161	170	1173	1348	1 : 7,29	1 : 7,93
- - 3 och 5.	80	79	1022	1106	1 : 12,77	1 : 14,00
- - 5 och 10.	71	72	2630	2774	1 : 37,04	1 : 38,53
- - 10 och 15.	49	24	3151	2918	1 : 64,31	1 : 121,58
- - 15 och 20.	53	30	3018	2865	1 : 56,94	1 : 95,50
- - 20 och 25.	91	64	3070	4056	1 : 33,74	1 : 63,38
- - 25 och 30.	121	78	3380	4251	1 : 27,93	1 : 54,50
- - 30 och 35.	141	102	3705	4234	1 : 26,28	1 : 41,51
- - 35 och 40.	118	96	3019	3288	1 : 25,59	1 : 34,25
- - 40 och 45.	140	115	2846	3130	1 : 20,33	1 : 27,22
- - 45 och 50.	101	84	1775	1984	1 : 17,57	1 : 23,62
- - 50 och 55.	105	91	1581	2129	1 : 15,06	1 : 23,39
- - 55 och 60.	61	54	853	1329	1 : 13,98	1 : 24,61
- - 60 och 65.	79	88	826	1383	1 : 1 ,46	1 : 15,72
- - 65 och 70.	41	54	370	778	1 : 9,02	1 : 14,41
- - 70 och 75.	33	77	260	574	1 : 7,88	1 : 7,45
- - 75 och 80.	28	59	128	324	1 : 4,57	1 : 5,49
- - 80 och 85.	18	45	58	127	1 : 3,22	1 : 2,82
imellan 85 och 90 år	7	20	16	51	1 : 2,29	1 : 2,55
öfver 90 års ålder	3	11	10	22	1 : 3,33	1 : 2,00
Summor	2068	1902	33575	39404	1 af 16,24	1 af 20,72

Dödlighets Ordningen i Svea Rike,

genom Medium af alla 9 åren.

	Uti hela Riket i gemen.		I Stockholm fårskildt.	
	Af huru många Lefvande 1 dödt om året.		Af huru många Lefvande 1 dödt om året.	
	mankön	qvinkön	mankön	qvinkön
Af fullgångna Foster dör i Födslen	1 af 36,41	1 af 47,04	1 af 31,81	1 af 43,41
Af lefv:de födda Barn, dör inom året	1 : 4,36	1 : 4,79	1 : 2,36	1 : 2,58
Uti Andra och Tredje året dör	1 : 17,35	1 : 17,73	1 : 6,93	1 : 7,37
Uti Fjärde och Femte	1 : 34,64	1 : 36,10	1 : 13,27	1 : 15,82
öfver 5, men ej fulla 10 år g:le	1 : 70,92	1 : 76,17	1 : 34,57	1 : 38,82
- - 10, - - - 15.	1 : 149,43	1 : 161,42	1 : 78,85	1 : 114,69
- - 15, - - - 20.	1 : 149,18	1 : 163,71	1 : 59,16	1 : 99,80
- - 20, - - - 25.	1 : 108,05	1 : 139,75	1 : 44,31	1 : 79,28
- - 25, - - - 30.	1 : 97,75	1 : 113,48	1 : 33,26	1 : 57,93
- - 30, - - - 35.	1 : 84,80	1 : 84,22	1 : 31,00	1 : 43,29
- - 35, - - - 40.	1 : 78,40	1 : 90,87	1 : 26,56	1 : 39,09
- - 40, - - - 45.	1 : 56,43	1 : 62,92	1 : 22,97	1 : 30,95
- - 45, - - - 50.	1 : 48,91	1 : 65,53	1 : 19,40	1 : 27,69
- - 50, - - - 55.	1 : 37,20	1 : 49,82	1 : 16,43	1 : 25,23
- - 55, - - - 60.	1 : 31,04	1 : 40,11	1 : 14,09	1 : 23,94
- - 60, - - - 65.	1 : 23,03	1 : 25,68	1 : 10,74	1 : 16,06
- - 65, - - - 70.	1 : 17,10	1 : 18,47	1 : 9,47	1 : 13,35
- - 70, - - - 75.	1 : 11,33	1 : 11,60	1 : 7,63	1 : 8,09
- - 75, - - - 80.	1 : 8,15	1 : 8,31	1 : 4,56	1 : 5,15
- - 80, - - - 85.	1 : 5,25	1 : 5,36	1 : 3,51	1 : 3,42
öfver 85, men ej fulla 90.	1 : 3,81	1 : 4,12	1 : 2,00	1 : 2,37
Af alla, öfver 90 år g:la, dör årligen	1 : 2,46	1 : 2,57	1 : 2,66	1 : 2,31
Af hela Folkhopen dör årligen	1 af 33,40	1 af 35,89	1 af 17,22	1 af 21,28

Jag har sökt akta mig för misstag och missskrifning vid utdragen af de många Tabellerna, samt för missräkning vid jämförelserne. Icke dess mindre kunna några sådana slags fel, uti et så vidlyftigt arbete, lätteligen hafva undfallit mig; men jag hoppas de äro få och obetydliga.

I öfrigt beror uträkningarnas riktighet på sjelfva Tabellernas; därföre är nödigt, at jag utlåter mig, huruvida man kan trygga sig til dem. Hvad mängden af årligen födda Barn och döda människor angår, är förmodligen däruti ej något märkeligt fel: ty Prästerskapet har af ålder varit vandt at uti Kyrko-Böckerne upteckna dem. Deras antal på et år är icke heller större uti hvarje Församling, än man väl kan medhinna at räkna. Däremot är långt svårare, at hålla Räkning på de lefvande, dels för deras större myckenhet, dels ock af den orsak, at många, i synnerhet af tjänstefolk och i Städerne, ofta byta hemvist: därföre kan något tvifvelsmål väl äga rum, om hela folk-summan, som Tabellerne angifva, är tillförlitelig. Och emedan det, för flera orsaker, lättare synes kunna hända, at några lefvande blifva glömde vid räkningen, än två gånger samma år därpå upförde; så håller jag för högst sannolikt, at folkhopen (utom de få Socknars Invånare, 10 til 12000, hvilkas få väl lefvande, som födde och döde jag alla år, för redan anförd orsak, nödgats utesluta) snarare är för liten, än för stor, på Tabellerna. I anseende därtil, tror jag ock, at Mortaliteten här i Riket ej torde i sjelfva verket vara aldeles så stor, som

den

den synes. Dock lårer missräkningen på de lefvande ej vara mycket ansenlig, och den som år, mäst falla på de större Städer; ty på Landsbygden och i små Städer, sådana som våra fläste, tyckas Kyrkoherdarne genom god vilja och öfning hafva hunnit så långt, at de nu tämmeligen noga hafva reda på sitt Socknefolk.

I Stockholm åter, och kan hända i flera Städer, uprättas tredje Tabellen ej af Prästerskapet, utan af vissa, som Magistraten därtil förordnat, om hvilka man väl bör förmoda, at de göra sin flit: men emedan ingen Controle därpå kan hållas, och deras arbete verkeligen år tröttsamt, så år troligt, at tredje Tabellen för Stockholm ej år utan fel, samt at den grufveliga Mortalitet, som här dessa åren varit, torde endels härröra däraf, at ej alle lefvande så noga, som de årligen döde, blifvit angifne. Om en pålitelig man uti hvart Qvarter i Staden anmodades at göra uptekningen på alla uti dess Qvarter boende, och Qvartersmännerne tilsades at alle på en gång göra den, efter gifvet Formulaire, skulle förmodeligen den säkraste Förteckning århållas med minsta kostnad och omgång.

Vidare och hvad åldren vidkommer, år ej mycken anledning at tvifla, at ju de dödas ålder vid aflidandet år i det närmaste rätt utsatt: ty på landet, som hyser största delen af vår folkhop, år brukeligt, at en liten lefvernes beskrifning öfver den döda uplåses på Predikstolen, samma dag han begrafves, hvartil man, så vida ske kan, gör sig underrättad om dess födelse-år. I Städerne upskrifves de dödas ål-

der,

der, måst efter deras anhörigas blotta uppgifvande, hvilket ofta kan vara felaktigt: men emedan Tabellerne ej skilja åldrarne närmare, än på hvart femte år, så flyttas den döde ej altid uti orätt ålders Claſs, igenom et fel af 2 eller 3 år uti deſs angifna ålder; och om några flyttas i en åldre, så flyttas, kan hända, nåstan lika många i en yngre Claſs, at det ena felet råttar det andra. I gemen tyckes ingen hafva minsta skål at med flit dölja de dödas ålder.

Men annan sak år med de lefvande. Deras myckenhet våller, at vederbörande ej hinna noga utforska allas ålder, och at den ofta antages efter hvars och ens eget angifvande: men många af allmogen veta ej sjelfve sin råtta ålder; andre vilja, för hvarjehanda affigter, anses för yngre eller åldre, än de åro. Många angifva jämna tal, ex. gr. 30 år, då de likväl åro något dåröfver eller under, hvilket uti skarfven af Claſſerna gör oviſshet: ty den som ej aldeles fyllt 30, hörer til den föregående, men den som år aldrig så litet dåröfver, til följande ålders Claſſen. Sådana nåstan oundvikeliga miſstag låra vara vållande til den mindre naturliga ordning uti Claſſernas aftagande med åren, hvilken somliga år yppar sig. Således räknades, år 1757, af Qvinkön imellan 15 och 20 år, 100087, samt imellan 20 och 25 år, 104873. De förra borde likväl vara flera: ty folkhopen fördelt i jikåriga Claſſer efter åldren, kan föreſtållas som en art af Pyramid, hvilken efter viſſa lagar blir alt smalare, ju närmare spitsen eller högsta ålderdomen. Vi få dock icke anse alla de små ojämnheter,

som

som finnas på vår Folk-Pyramid, såsom bevis på fel i Tabellerna. Naturens egen ordning har sina små undantag, och människors åtgärd rubbar den ofta. Om alla år lika många födes, lika många dödde uti hvarje ålder, lika många utflyttade m. m. skulle ålders-Classerne altid minskas uti en viss Series, med årens tiltagande. Men då somliga år 10000 flere födas, och 15 til 20000 färre dö, eller tvärtom, än de föregående och följande åren; då sjukdomar nu mer än vanligt angripa Barnen, nu åter mer gammalt folk; då vissa tider krig infalla, och större utflyttningar ske, hvarigenom mycket medel-ålders folk, hälft af Mankönet, medtages, utan märkelig kånning för de yngre och åldre ålders-Classerna; så måste Pyramiden få oordenteliga svank och bågningar. Mig förekomma ålders-Classerne för hela Riket, enligt 1763 års Tabeller, ordenteligare, än man kunde förmoda, i anseende til nämnde och flera omständigheter. Deras afsprång i Stockholm böra egenteligen tilskrifvas den mängd af ungdom och tjänstefolk, som hitströmar ifrån alla Lands-orter, af hvilka de, som ej här finna sin graf, til större delen åter flytta på landet, når de komma til åren och ledsna vid at längre tjäna.

Nu borde jag lägga här til några anmärkningar öfver den fundna Mortalitets ordningen; men som de ej kunde blifva andra, än dem hvar upmärksam Läsare sjelf bättre kan göra, vil jag däruti ej vara vidlyftig, utan endast gifva anledning til följande.

1:o Märkes en ſtor och undransvärd beſtändighet uti dödlighetens ordning. Faſtän långt flere af hela hopen aflidit det ena året än det andra, har dock altid hvar ålders Claſs lidit nåſtan i ſamma proportion, i det hvart fjerde eller femte af ſpåda Barn årligen dödt, i ibland 150 eller 160 af ungdom, och ſå vidare. Alla år har varit nåſtan lika ſkillnad imellan könen, ſamt imellan hela Riket i gemen och Stockholm ſärſkildt. Därföre, ehuru hvar enſkild människas lifstid är ganſka oviſs, kan dock med mycken ſannolikhet utråknas, huru många vid paſs, af et gifvet ſtort antal människor, hvilkas kön, ålder och hemviſt äro bekante, årligen böra dö; huru hvar ålders Claſs ſmåningom ſkal minſkas, ſamt huru många år det ungefärligen kan draga ut, innan hela Claſſen genom döden utſläcknar. Följakteligen gifvas ſåkra grunder, hvarpå Lifstids-räntor, Tontiner, Penſions- Änke- och Pupill-Caſſor, med flera dylika nyttiga inrättningar, kunna byggas.

2:o. At det til kropps ſtyrka eljeſt ſvagare Könet icke deſs mindre år til lifs-kraften ſtarkare, och härdigare at motſtå döden, år här tydeligare ådaga lagt, än det tilförne varit. De fläſte hafva trodt, at Qvinkönets befundne ſtörre liflighet endaſt härrört af deſs i allmänhet mer indragna och ordentliga lefnads-ſätt och mindre tunga arbete; men at ſådane omſtändigheter ej äro enda orſakerne, ſamt at grunden til denna olikhet ligger förborgad i ſjelfva Naturen, ſkönjes oemotſägeligen däraf, at ſkilnaden år redan rätt märkelig i ſjelfva födſlen och uti ungdomen, då bägge könens lefnads-

art år enahanda. Råtta ſkillnaden i alla åldrar viſar ſig båſt, om kônens olika förhållande i dödlighet, efter Medium af alla 9 åren för hela Riket, pag. 12., reduceras i alla åldrar til et och ſamma mått. Då förhålla ſig Man-kônets lifs-krafter til Qvin-kônets,

	Mank.		Qvink.
Vid ſjelfva Födelſen, ſåſom	1000	til	1292
Uti Förſta Ålders året, ſåſom	1000	:	1099
Uti det Andra och Tredje, -	1000	:	1022
Uti det Fjärde och Femte, -	1000	:	1042
Imellan 5 och 10 års ålder,	1000	:	1074
- - 10 och 15 - - -	1000	:	1080
- - 15 och 20 - -	1000	:	1097
- - 20 och 25 - -	1000	:	1293
- - 25 och 30 - -	1000	:	1161
- - 30 och 35 - -	1000	:	993
- - 35 och 40 - -	1000	:	1159
- - 40 och 45 - -	1000	:	1115
- - 45 och 50 - -	1000	:	1340
- - 50 och 55 - -	1000	:	1339
- - 55 och 60 - -	1000	:	1292
- - 60 och 65 - -	1000	:	1115
- - 65 och 70 - -	1000	:	1080
- - 70 och 80 - -	1000	:	1022
Imellan 80 och 90 års ålder -	1000	:	1046
Öfver 90 års ålder, ſåſom -	1000	:	1044
Uti alla åldrar öfver hufvud, ſåſom	1000	:	1075

Några haſtiga ſprång uti deſſa proportioner kunna väl tilſkrifvas ſmå fel i Tabellerna; men det kan dock ej dragas i tvifvelsmål, at Qvinkônet år i Födelſen, imellan 20 och 30 ſamt imellan 45 och 60 års ålder, mycket ſtarkare

til

til lifskrafter, ån Man-kônet; men at skillnaden år mindre i barndomen och ålderdomen, samt nåstan ingen imellan 30 och 35, då Qvin-kônet håldre år litet svagare, hvilket ock flera års Tabeller bestyrka. Orsaken til det sista tyckes i förstå påseendet vara, at Barnsångar och deras följder i den åldren torde vara kånbaraste för kônet: i sjelfva verket hafva ock flera dödt i Barnsång, uti denna, ån i någon annan ålders Class; men ej så mycket flera, at kônets större afgång i den Classen endaste däraf kan hårröra. I gemen dö af båda kônen flere uti denna Classen, ån uti den nåst föregående och följande; så at, om några Climacteriska eller farligare år gifvas, åro de imellan 30 och 35, samt imellan 40 och 45 års ålder. För öfrigt bidrager kônets företråde i liflighet mycket därtil, at det nåstan i alla åldrar år ansenligt talrikare ån Man-kônet, fastån af det senare alla år flere födas.

3:o. Huru lifs-krafterne ifrån Födelsen hastigt tiltaga i 10 år, sedan uti andra 10 förblifva vid deras största styrka, men efter det 20:de, beståndigt, i förstone hastigt, men sedan långsamt aftaga, år icke allenaste märkvärdigt at se, utan ock för Physiologi och Låkare nyttigt: hvilka jag därföre lemnar, at däröfver göra sina anmärkningar.

4:o. När alla 9 åren och bägge kônen sammanråknas, har här i Riket af hela Folk-hopen årligen dödt 1 af 34,42 eller 100 af 3442. Men om Stockholms Stads döde och lefvande dragas ifrån, har uti den öfriga delen af Riket dödt 1 af 35,32 eller 100 af 3532. Tabeller öfver andra Städer insåndas ej til Rege-

ringen, utan ſtadna hos Conſiſtorierne, hvareſt alla Stiftets Probſte-Tabeller ſammanläggas til en enda. Således kan jag ej viſt veta, huru Mortaliteten förhåller ſig uti de öfriga Ståderna; men ſom de flåſte åro ſmå, lårer dödligheten uti dem vara föga ſtörre ån på Lands-bygden. Jag vil dock antaga, at deſſa åren allenaſt 1 af 36 årligen afgått på Landet, då ingen Stad inberåknas. Kongl. Preuſſiſka Öfver-Conſiſtorial-Rådet och Probſten Herr Süssmilch, har, uti andra uplagan af deſs ej mindre lårda ån upbyggeliga Bok (*Die Göttliche Ordnung in den Veränderungen deſs Menſchlichen Geſchlechts*), ſom utgafs i Berlin, år 1761, ſökt viſa, huru ſtor Mortaliteten år uti några de ſtörſta Ståder i Europa, ſamt uti några Landsorter i Tyſkland och Ångland, dår Förteckningar på döde och lefvande hållas. Han har funnit af 10 års Förteckningar öfver en myckenhet Landt-Förſamlingar i Chur-Mark, at 1 af 38 eller 39 dår årligen dödt, då onda och göda år tagas tilſamman; men allenaſt 1 af 42 eller 43, uti rått friſka år. Uti Furſtendömet Lüneburg har, år 1755, på platta landet dödt 1 af 37, men då Ståderna inberåknas, 1 af 35 vid paſs. På Lands-bygden i Ångland dör, enligt Kings föregifvande, 1 af 34 eller 35, men efter Doctor Shorts råkning, 1 af 38 eller 39. Jag tviflar, om någon af deſſe haft ſå tilförliteliga Förteckningar på de Lefvande, ſom vi; men om de antagas för riktiga, ſå har Mortaliteten i Svea Rike på de 9 åren varit nåſtan lika ſtor, ſom den befunnits i Lüneburg, och i Ångland efter Kings råkning; men

men märkligen ſtörre ån i det Brandenburgiſka, och i Ångland efter SHORTS upgifvande. Närmare och viſſare jämförelſe imellan de Europeiſka Folkſlagen, hvad Mortaliteten angår, kan ej anſtållas, förrån flere få et ſådant Tabell-Verk, ſom vårt. Imedlertid böra vi, med Guds hjelp, hoppas, at vår Folkhop ej framgent ſkal alla år ſå hårdt igenom Döden angripas, ſom det ſkedt på deſſa 9, ibland hvilka varit 6 Epidemiſka eller mer ån vanligt ſjukliga, och allenaſt 3 medelmåttigt friſka. Til bevis därpå, vil jag här meddela de Dödas antal för alla de förſta 15 åren, ſedan Tabell-Verket tog ſin början, ſamt vid ſamma tilfälle bifoga årliga antalet af Lif-födda Barn och vigda Hjonelag. Tabellerne för år 1764 åro ej ännu ifrån alla Höfdingedömen inkomne.

	Döde Perſoner.	Födde Barn.	Vigde Brude-par.
År 1749	61483	76766	19045
1750	58939	82360	20927
1751	57663	89341	21335
1752	60456	84110	20922
1753	54977	84406	20089
1754	64715	90021	21994
1755	64982	91767	21472
1756	69161	89739	20007
1757	68054	81878	18799
1758	74370	83299	19484
1759	62662	85579	23210
1760	60083	90635	23383
1761	63183	90075	22421
1762	74520	89162	21467
1763	85093	99152	20927

De första 6 åren dödde, per medium, årligen 59706; men de senare 9 åren 69123. Alla 15 åren öfver hufvud räknade, belöpa 65356 på hvart år, hvilket nog nära instämmer med Medium af de 3 åren 1758, 1759 och 1760, hvarefter Dödlighetens Ordning år uträknad pag. 7. Därföre lärer den tils vidare kunna anses för den medelmåttiga i Sverige, hvarefter 1 af 36 årligen afgår i hela Riket; men allenast 1 af 37 utom Stockholm. Vil man se, huru stor Mortaliteten varit i det högsta och lägsta på et enda år, så finnes år 1763, som var det sjukligaste, hafva afgått 1 af 28,75, eller inemot 1 af 29; men år 1760, som varit et ibland de friskaste, allenast 1 af 39,4, och utom Stockholm knapt 1 af 40. För öfrigt märkes granneligen af års-Summorna på Döde, Födde och Vigde, huru ansenligen årsväxten verkar på Befolkningen: ty de 6 första åren samt 1759 och 1760, då ymnig års-växt gjorde god tid i Landet, voro inga svåra Farsoter gängse, många ingingo Äktenskap och aflade Barn: hvaremot missväxt och dyr tid åren 1756 och 1757 samt 1762 och 1763 hade i följe med sig härjande Farsoter, mindre fruktsamhet på Barn, och aftagande antal på nya Hjonelag.

5:o. Den starka afgång på Folk, som dessa åren varit här i Stockholm, förtjenar ömaste upmärksamhet. Då i Riket eljest allenast 1 af 36 eller 37, eller ej fylleſt 3 af 100 aflidit, hafva i Stockholm mer än 5 af 100 gått i grafven. I synnerhet har afgången på Man-könet i både åren varit mer än dubbelt

star-

ſtarkare i Stockholm ån på Landet. Ja! mortaliteten har här varit ſtörre, ån den befunnits uti andra de folkrikaſte Städer i Europa. Ty i London, Amſterdam, Rom och Berlin dör årligen 1 af 24 eller 26, hvilket gör allenaſt 4 af 100. Härvid bör jag likväl århindra, hvad jag förut ſagt, at de Lefvandes antal i Stockholm torde vara något ſtörre, ån Tabellerne utſåtta: i ſynnerhet låra af den ſtora myckenhet Reſande och främmande ifrån Landsorterna, ſom altid, ſärdeles under Riksdagar, här viſtas i flera Månader, inge eller ganſka få vara ibland Stockholms invånare på Tabellerna uptagne, då likväl de ibland dem, ſom här blifvit begrafne, ibland Stockholms döde blifvit beräknade; hvarigenom de Dödas antal kommit at ſe ſtörre ut i jämförelſe emot de Lefvandes, ån det, kanſke, verkeligen är. Icke deſs mindre göra många omſtändigheter, i ſynnerhet den grufveliga afgången på Barnen, hvilkas antal man viſt vet, mer ån ſannolikt, at Döden här ovanligen raſat. Det oaktadt, kunne vi hoppas, at når dyrheten på Lifs-medel uphörer, igenom Guds välſignelſe och goda anſtalter, ſkal Döden åter blifva ſå ſkonſam, ſom den var de goda åren 1750 til och med 1754, då allenaſt vid paſs 2790 årligen afledo, och nåſtan ſå många föddes, hvaremot de Dödas antal de ſenare åren ſtigit per medium til 3785 årligen, och år 1763 til 5004.

6:o. Ibland de 2036 Män och 3540 Qvinnor, ſom på alla 9 åren aflidit öfver 90 år gamle, hafva

Mån.	Qvinnor.	
1264	2240,	varit imellan 90 och 95 år
486	876	95 och 100
212	328	100 och 105
51	76	105 och 110
6	4,	voro 111 år gamle.
4	3	112
3	1	113
0	4	114
5	1	115
0	1	116
3	3	118
1	2	120
1	0	122
0	1	127

Den sista högst ålderstegna Gumman afled i Österbotten, år 1755. Det synes, som fingo de, hvilka hunnit til 100 års ålder och därutöfver, liksom ny styrka at länge uthärda, samt at Gubbarne då icke gifva Gummorna efter, at vara seglifvade: ty af de förre hafva 23, och af de senare allenast 20, öfverskridit 110 års ålder.

7:o. Är högeligen til önskande, at Tabell-Verket må til sjelfva Tabellernas inrättning förbättras, samt framgent hos oss fortsättas, hvarigenom, andra långt vigtigare uplysningar at förtiga, åfven det ämne, jag nu vidrört, kan vissare afgöras. Besynnerligen blir för framtiden märkvärdigt at se, huruvida ändringar i allmänhetens Lefnads-sätt och Politiska författningar medföra någon ändring i Dödlighets-ordningen. För min del tror jag, at Folket i forna tider i allmänhet lefde något längre, då veklig lefnad ibland Ståndspersoner

Perſoner ſamt ſtarka drycker ibland menigheten m. m. ej förkortade ſå mångas lif. Dock kan hända, at andre i vår tid okände orſaker då utråttade det ſamma.

Sluteligen, ſå högt Rikets Högvördiga Präſterſkap år berömvärdt för Deſs oſparda flit och möda vid de årliga Tabellernas författande; ſå mycket bör hvar och en upmuntras, at ån vidare med all möjelig noghet gå Fäderneslandet tilhanda uti detta högſt nyttiga och angelägna göromål. Måſt ankommer på Tredje Tabellens riktighet, hvilken år den brydſamaſte, men ock den måſt uplyſande för Regeringen.

En annan gång vil jag jämföra våra Landsorter ſins imellan, uti det ſom Mortaliteten angår.

PEHR WARGENTIN.

MALTHUS-BYGGNAD,

Hvaruti kan torkas rökfritt Malt och annan Spannmål, med Brännetorf, Ris, och hvarjehanda annat mindre dugeligt bränſle;

Påfunnen, förſökt och beſkrifven

af

JACOB GRIPENSTEDT,

Hof-Junkare.

Den ſkogs-ödning och det myckna arbete med vedens anſkaffande, til Malts och annan Spannmåls torkande, ſom de på landet allmänt brukelige badſtugor förorſaka; ſamt kolens

årliga tiltagande i dyrhet, som i de vanliga Målthus oumbärligen fordras, om rökfritt och renſmakande Malt ſkal kunna tilverkas, har gifvit mig anledning at tänka på, om Spannmål ej ſkulle kunna ſkaffas qvarn-torr med mindre ſkogs-öda, än at man för en à två tunnor Råg ſkulle vara nödſakad, åtne hela dygn upfylla et helt hus, nämligen badſtugan, med ſå ſtark hetta, at den på lafven liggande rågen ſkulle blifva torr; ſamt om rökfritt malt ej ſkulle kunna torkas med annat bränſle, än endaſt med kol.

Åtſkillige i detta affeendet anſtälde förſök hafva omſider gifvit vid handen, at när tork-ugnen rått blifver inråttad, ſå kan både Malt och Spannmål til malning rökfritt torkas utan kol, med alla ſlags bränſlen, ſåſom qviſtar, ſpånor, rötter, En-Tall-och Gran-ris, och det i nödfall ſå rått, ſom det af roten hugges; åfven bräntorf, hvilken dock gifver en ganſka ſträng och illa luktande rök ifrån ſig.

Huru en ſådan Tork-ugn bör vara beſkaffad, ſamt åfven huru ſjelfva Målthuſet bör vara inråttadt, utviſar följande beſkrifning och ritningarne Tab. I. Til målthus-byggnaden måſte nödvändigt en ſådan byggnings-plats utſes, dår tilfälle år til et godt brunsſtälle, ſamt ſå belåget, at dörren och fönſtren kunna vändas åt norr, hvilka för den orſaken alle åro på en ſida, hvilket har den fördel med ſig, at Solhettan om ſommaren ej kan upvårma målthuſet, och man ſåledes mycket längre fram på ſommaren kan målta. Til denna ſvalka bidrager jämväl, at hela ſödra väggen genom ved-huſet blifver förſvarad för middags-hettan. Dår tilfälle år at plantera trån rundt omkring

kring hela målthuſet, hjelper deras ſkugga, at afhålla hettan om ſommaren och Nordanvådret om vintren, at målthuſet ſå mycket låttare då kan hållas i jämn vårma.

Emedan tork-ugnen til en ſtor del kommer at ſånkas ned i jorden, får byggnings-platſen ej vara ſå ſidlånd, at man kan befara mycken fuktighet och vattnets inſtigande i ugnen. At ſå mycket ſåkrare förebygga denna olägenhet, gråfves rundt omkring målthuſet et djupt dike.

Tab. I. Fig. 1. föreſtäller grund-ritningen til målt- ſå väl ſom tork- och ved-huſet, hvareſt

a. Är målthuſet eller måltbotnen. *b.* Brunnen; ſom dårföre måſte gråfvas ſå nåra in til huſet, at Pumpen *c.* kan ſtållas inuti huſet, på det den ej må fryſa om vintern. *d.* Stöpkaret. *e.* En inmurad järnpipa, ſom går ut igenom tomtnings-muren. Denna pipa tjånar at dåruti ſåtta en mindre pipa, ſom har en ſkål på åndan, af ſådan ſkapnad, ſom Fig. 2. utviſar, hvilken ſkål ſåttes på en liten pall, under tapphålet på ſtöpkaret, at vatnet dårigenom kan utrinna. Hårigenom, at vatnet kan pumpas i karet, och ſedan genom pipan åter utrinna, undvikes mycket arbete med vatnets bårande både ſommar och vinter.

f. Trappan up til ſådes-botnarne, hvilken igenklådes med bråder, då tillika dörr och ſtångſel göres vid ingången af trappan. *g.* Torkhuſet. *h.* Tork-ugnen. *i.* En lår, hvaruti det torkade Maltet lågges, når det tages af ugnen, til deſs den blifver full; då maltet upvindas. *k.* Sångſtället för målthus-drången. *l.* Ved-huſet; hvilket kan inråttas med ſådana dörrar, at man med vagnar kan föra in torfven och bränſlet,

ſamt

ſamt efter aflaſtningen åter kôra ut igenom den andra dôrren, och dârigenom undvika arbetet med brânſlets inbârande; men då måſte en lôs bro låggas ôfver nedergången eller trappan til ugns-grufvan Fig. 9. r. Torfven ligger beqvåmaſt tilhands på vedhus-ſkullen, dit den i korgar upfordras. Midt ôfver ugns-trappan gôres en ôpning, hvarigenom torfven kan nedkaſtas.

Fig. 3. Façad af målthuſet. e. Pipan, hvarigenom vattnet utrinner utur ſtôpkaret.

Fig. 4. Fôreſtäller grundritningen af torkugnen.

Fig. 5. Genomſkârning åndalångs efter lineen p. q. på Fig. 4. Hâr ſes hâlften af hvalfvet, och s, huru ſtor del dâraf ej får vara genombrutet, af orſak, at emedan eldningen ſker vid denna åndan, ſkulle plâten dâr blifva fôr varm, om hvalfvet vore genombrutet. Dâr tilfâlle gifves at gråfva djupt, utan at befara beſvår af vatten, kan hvalfvet gôras hôgre, ſå brinner elden bâttre dârunder. Ofvan på hvalfvet lâgges grof grå-ſten på det ſâttet, at man med ſtora ſtenar vål ôfvertâcker alla ôpningar, på det vârman ej omedelbart må ſtiga utur ôpningen til plâten; hvilket ſkulle fôrorſaka brânnhål och gôra plâten ojâmnt varm. Fôrdenſkul lâggas fôrſt några ſmå kullerſtenar omkring ôpningen, under hvar och en af de ſtora ſtenarne, ſom bâra up dem ifrån ôpningen, at den ej aldeles blifver tilſluten. Grå-ſten bôr likaledes ôfveralt lâggas helt gleſt, dock altid på det ſâttet, at ſå ſnart någon ſtor ôpning blifver imellan ſtenarna, bôr den med en ſten ôfvertâckas. Ju mera man på detta ſâttet kan fôrdela hettan innan den hinner up til plâten, deſto jâmnare

nare blifver plåten varm, och följakteligen dess jämnare torkar han maltet. Således fylles hela ugnen med sten, at ej blifver större öpning imellan plåten och stenarne, än jämt en fjärdedels aln högt öfveralt. Därpå läggas tre rader mindre stenar, som ses Fig. 5. och 6. *m*. Desse stenar utväljas just så stora, at de blifva lika höga med bägge sido-murarne, och vändes en slät och jämn sida upåt, at plåten på dem och sido-murarne tillika kan hvila och ligga helt jämnt. Plåten bör vara så stor afpassad, at den räcker $\frac{1}{8}$ aln in på sido-murarne på alla sidor. Ofvan på plåten muras en krants af 2:ne hvarf tegel, väl tät gjord, at ingen rök kan utslippa; där ofvan på spikas en krants af bräder, som conserverar tegel-krantsen, at den ej kan rubbas.

t. Öpningen, där hvalfvet är afskuret, lämnas aldeles öpen, emedan den åstadkommer draget i ugnen, når drag-luckorne *u*. uti grufvan öpnas. Fig. 7. och fig. 5. Desse drag-luckor sitta $1\frac{1}{4}$ aln lägre än plåten; så at innan någon vårma genom dem kan utkomma, måste rummet ofvan för draghålen upfyllas med hetta, som åfven bidrager til plåtens jämna upvårmande.

Ryggen af ugnshvalfvet, som är en tredjedel däraf, och fig. 6. utvisar, är därföre tät, at vårmen därunder genom draget skal föras til åndan af ugnen, och under detsamma tillika, genom båda sidorne, hvilka äro genombrutne, utdela vårman jämnt under hela plåten; och åstadkommer således samma verkan, som de så kallade galterne, hvilka i andra målthus äro 7 à 8 alnar up uti ugnen.

v. Et litet hvalf, som igenstånger öpningen öfver plåten imellan väggen och skorstenen: härigenom vinnes 2 alnars längre plåt, eller 8 qvadrat alnars större vidd at torka på, än om plåten allenast skulle räcka til väggen. *x.* åro utskutne tegelstenar, på 2:ne sidor i skorstenen; på hvilka kunna hängas kött och fläsk at rökas; men under den tiden måste ej brukas annat bränsle än En-ris. Utom den fördel, at denna rökning sker utan särskild eldning och vård, så får det som rökas långt bättre smak däraf, at här beständigt är kall och frisk rök; i det stället, at i andra rökhus och badstugor ej kan tås annan än täppt och sur rök, som ständigt står innestängd. Afven kan här torkas kött, om man allenast lägger en järn-plåt ofvan på skorstenen, och ej lämnar den öppen mera än en tredjedel, så blir i skorstenen starkare hetta än i en badstuga.

Plåtarne, hvaraf denna ugnsplåt skal göras, få ej vara tunna, då de ej länge skulle stå emot; utan måste vara af det tjocka slaget; och skadar intet, om de vore af en enkel Slants tjocklek. Plåtarne måste ock vara utan flagor, emedan på sådane ställen snart blifver hål, hvarigenom rök utkommer och skadar maltet. Men når en sådan olägenhet händer, kan den, utan at taga up plåten, som faller besvärligt, ej lättare botas, än at man låter smida en kort tjock spik, med så stort hufvud (hvilket bör vara ganska tunt och väl afrundadt på kanterne) at det väl täcker hålet. När denne spik sättes i hålet, bestrykes så väl spikhufvudet, som hålet omkring, med et kitt, som göres af väl vispad äggehvita och osläckt kalk; hvilket gör det så tätt, at ingen rök utslip-

per.

per. Plåten måste öfveralt med stor flit och aktsamhet sammansättas och hopnaglas, at inga öpningar för röken i fogorne blifva; men skulle sådant hända, kunna de åfven göras täta med nysnämde kitt.

Fig. 6. Profil efter linien *y. z.*

Fig. 7. Profil efter linien *n, o.*

Fig. 8. Profil efter linien *aa*, *bb* på grundritningen Fig. 1. *d* Stöpkaret. *c* Pumpen. *cc* en trumma eller skorsten af bråder, hvarigenom fuktigheten utgår. *dd* Et spiäll eller lucka af bråder, hvilken allenast brukas vinter-tiden, når kölden blifver så stráng, at måltorna vilja frysa; då dörren imellan torkhuset tillika öpnas, så frysa ej måltorna. Man kan genom vårman, som därifrån inkommer, jämväl så temperera vårman uti málthuset, at måltorne gro mycket jämnare och följakteligen gifva större utmältning, än i de vanliga málthus, där intet tilfälle är, at beständigt hålla en så jämn årforderlig vårma.

g Torkhuset. *b* Torkugnen. *i* Måltlåren. *ee* En trumma eller skorsten af bråder, at därigenom utsläppa den starka vårman, som ugnen ifrån sig gifver. *ff* Et spjäll eller lucka af bråder, som om vintren stundom igenstånges. Det är försökt, at maltet nog skyndsamare torkar, om på en sådan ugn af tunna bråder göras luckor, hvarmed ugnen, sedan måsta fuktigheten gått ifrån maltet, aldeles igentäckes. På lika sätt kan i stället för luckor brukas bågar med väl spänd väf, eller tunna järnplåtar med hål på, på hvilka åfven malt tunt kan utbredas. När då vårman stiger up ifrån plåten, måste den jämväl passera och torka detta maltet. Om målt-drängen ej skal

led-

ledſna vid luckornes uptagande, är nödigt, at därvid göres en ſådan inrättning, at han utan ſtor möda kan öpna 2 à 3 luckor på en gång, hvilket lått kan vinnas med vågſtånger. När ſådane luckor brukas på ugnen, behöfver man til 3 à 4 tun. Råg, ſom på en gång kunna torkas, ej hålla ſtörre rum varmt, ån ¼ alns högd, ſom är högden ifrån plåten til luckan; i det ſtället, at en badſtuga måſte hel och hållen upfyllas med ſtark hetta; hvaraf ſes huru ganſka litet brånſle til detta torknings-ſättet fordras, och det allenaſt Ris, emot badſtugu-torkningen, hvartil altid fordras grof löf-ved, ſom dock öfver hela Riket måſt brukas; ſamt huru ſtor myckenhet grof ſkog årligen går åt til ſå många hundrade tuſende tr Spannmål på landsbygden. Detta torknings-ſättet är ock utan elds-fara, i det ſtället, ſom bekant är, inga hus oftare afbrånna, ån Badſtugor, för hvilken orſak de ock altid måſte byggas långt ifrån gårdarne. Man har exempel på, at hos en Präſtman i Våſtmanland, har hans Badſtuga 3 gånger inom få år afbrunnit. At förekomma denna ſkogs-ödning och elds-fara, är redan förſök gjordt, at ofvan på bakugnen i Bonde-och Torpare-ſtugor låta mura en liten järnplåt, ungefär 6 à 7 qvarter i fyrkant; hvareſt allmogen aldeles väl, och med ſtörſta beqvämlighet, kan torka ſåd til husbehof. (*) Men med detta ſtora Torkhuſet vinnes åndamålet hos Ståndspersoner och i Städer. Bägge ſiſtnämde torknings-ſätt, hvil-

(*) Beſkrifning på ſådana ſmå Torkugnar, har Kongl. Academien förledet år låtit ſärſkildt trycka hos Direct. SALVIUS, på det et ſå nyttigt påfund deſs ſnarare och allmännare ſkulle blifva kändt.

hvilka, sedan maltet är uplagt, ej fordra någon skötsel, gifva det aldrahvitaste och renaste Malt, emedan det ej kan brännas igenom försummelse, som väl kan ske på plåten. Midt för dörren, lämnas en så stor öpning på denna bottnen, at maltet därigenom kan upläggas, och vårmen jämväl upstiga. Midt öfver malt-låren göres en liten öpning med lucka före, som kan släppas ned, at därigenom låta det torkade maltet falla ned i låren.

Öfver förstа våningen måste nödvändigt vara en träs-botten; eljest lider den på loftet liggande spannemålen skada, både af målt-husets fuktighet och tork-husets starka vårma.

gg. Vanlige qvarn-skrufvar, hvilka böra justeras, til en tunnas mått, på det man med lå mycket mindre möda ur sädes-bingen må kunna måta kornet, och tillika strax låta det rinna i stöp-karet, allenast man uttager den i skrufven sittande käppen; hvilka skrufvar därföre åro satte midt öfver hvarannan, at man kan måta korn ifrån hvilkendera sädes-bottnen som nödigt är.

Fig. 9. Profil efter linien *ii*, och *hh*. på grundritningen fig. 1. *r*. Trappan eller nedergången til ugns-grufvan. *l*. Ved-huset. *v*. Det lilla hvalfvet öfver ugns-plåten, imellan väggen och skorstenen. *kk*. Et litet spel, bestående af et kugg-hjul och en helt liten tralla, at därmed upvinda maltet. *i*. Maltlåren, hvilken fördenskul är passad just under trumman, på det maltet utan bärning beqvämt må kunna transporteras up på låften, och där intagas genom *ll*. Dörrarne. *ff*. Trå-spjället eller luckan, hvil-

ken därföre måſte ſitta på dörren, emedan den eljeſt ſkulle ſitta i vägen för tunnan vid upvindningen. zz. Mått-tunnan, hvilken bör göras ſå ſtor, at den jämväl innehåller rågan eller kappe-målet, på det man må undvika den långſamma måtning, med kappar på hvarje tunna.

Fig. 10. Profil på grundritningen Fig. 1. Vid ugnens murande, tages i akt, at ſå väl til hvalfvet ſom ſido-murarne, ſå långt elden kan komma, ej nyttjas annat bruk ån af ler och ſand, men alsingen kalk, hvaraf muren ſnart ſönderfaller. Så ſtor del af ſido-murarne, ſom kommer under jorden, kan hel och hållen muras af grå-ſten, och ofvan jord af tegel. Men allmogen på landet, ſom ej har råd at köpa det dyra teglet, kan, förutan hvalfvet ſamt bröſtet och bak-muren innan til, mura hela ugnen af grå-ſten, och dock hafva ſamma nytta af denſamma.

I förſtone bör ugnen mycket varſamt och med ſakta eld uttorkas och upvärmas. Blifver den ſtrax i början med håftig eldning angripen, kunna både hvalfvet och murarne råmna: men ſedan den är väl uttorkad, eldas den om mornarne med en-ris, emedan låg-eld ſnaraſt upvärmer honom, och ſedan med gröfre bränſle, eller bränn-torf; hvilken, om den är af det råtta ſlaget, gifver den aldrajämnaſte vårman några timmar i rad, når man, ſedan ugnen förut med låg-eld är upvärmd, på en hög inkaſtar 2 à 3 kolfat torf: men om enris allenaſt brukas, eller annat bränſle ſom gifver ſtark låga, måſte, ſedan ugns-plåten fådt ſin råtta vår-

vårma, allenaſt inläggas litet i ſånder. Eljeſt blifver ugnen för het, då maltet begynner ſpraka på plåten, och ſnart kan brännas; men förekommes, om man litet ſkiljer elden, och öppnar ugns-dörren tillika med drag-luckorne. Skulle ſå hända, at plåten på någondera ſidan vil blifva hetare, ſå tillſlutas luckan på den ſidan, och öpnas på den andra, ſå drager hettan ſig åt den ſidan. Så ſnart plåten fått ſin jämna vårma, tillſlutas både ugns-dörren och drag-luckorne; ſå brinner det inneliggande bränſlet helt qvaft och långſamt; då ugnen lämnas ſå tiltäpt, tils åter ny eldning behöfves. Är bränſlet fått torrt, kan man merendels ſtändigt, efter riſets inläggande, hålla ugnen ſå tillſluten; hvarigenom mycken vårma qvarhålles, och mycket bränſle beſparas. Til en riſets framdragande til ugnen, brukas en dubbel krok på en tre alnars käpp; ſom ſes Fig. 11; och til riſets inſkjutande i ugnen, en två-uddig gaffel på en 6 alnars ſtång, ſom Fig. 12. utviſar. Enbuſkarna huggas allenaſt i ſå ſmå delar, at de väl gå igenom ugns-hålet, men ej mindre, efter de då allenaſt öka mödan vid inläggningen.

Ugns-grufvan och trapporna hållas väl rena ifrån det affallande barret, eljeſt kan elden därigenom ledas in i ved-huſet. Af denna tiltäpta eldningen kan ej annat följa, än at i ugnen måſte ſamkas ganſka mycket ſot, hvilket omſider ſå tiltäpper ugnen inuti, och underfodrar plåten, at elden ej får göra ſin rätta verkan, ej heller plåten hållas i ſin vanliga vårma. Fördenſkull måſte ugnen, åtminſtone en gång om året, ifrån ſotet renſas och göras ren;

hvilket sker på det sätt, at sedan tegel-krantsen är aftagen, drages plåten fram utur det lilla hvalfvet, och på 5 à 6 ställen uplyftes, samt med stadiga rep häktas up i taket, på grofva spikar eller krokar. Sedan ugnen ifrån alt sot väl är rengjord, tilmuras plåten på ofvan förmälte sätt.

Mältningen sker på vanligt sätt: at, sedan kornet legat sin rätta tid i stöp i karet, och i hög, flyttas måltan utmed den väggen, hvarje gång den omskyflas, ifrån sitt ställe, längre fram til ändan af mält-huset, hvarifrån den kastas til andra väggen, och där på lika sätt flyttas, tils den hunnit til mält-hus-dörren; hvarifrån den, af pigan, utan några fleras tilhjelp, med en vanna bäres på plåten; varandes endast för den orsaken bägge dörrarne, stöpkaret och pumpen, samt trappan til låften, så nära tilsammans stälde, på det all förelsen må blifva på et ställe, och måltorne utan hinder få avancera i sin cirkel. I somliga mält-hus, är mält-bottnen, med en smal gång midt på golfvet, och på sidorne, i särskilte rum, efter måltornes storlek, afdelad, med lösa på kant stående smala bråder, som uprätt-hållas af på sidorne slagne klåtsar, efter som de på grundritningen til mält-huset puncterade linier utvisa.

Vid detta torknings-sätt, är funnet fördelaktigast, at göra små måltor, af 2, 3 eller 4 tunnor, efter plåtens storlek.

På denna plåt kan torkas både ljust och hvitt malt, jämväl så brunt, som det mörkaste badstugu-malt: dock utan at blifva brändt. Det kommer allenast an på torknings-sättet. Å-

stun-

ſtundas brunt malt, lägges det 5 à 6 tum tjockt på plåten, och ſå ſnart maltet genom omrörning och vändning har blifvit rätt väl genomvarmt, hopkaſtas det några timmar i flera högar, då det begynner ſvettas, och blifver ganſka ſött, för hvilken orſak allmogen, ſom detta torknings-ſätt i ſina badſtugor brukar, kallar detta handgrep at ſöta maltet; hvareftet det åter utbredes, och under ſtändigt omrörande fylleſt torkas. Detta malt gifver et ganſka brunt dricka, ſom har en måktig ſmak: men är därvid den förluſten, at det gifver mindre dricka, än det hvita maltet, af orſak, at under ſvettningen drifves muſten utur maltet och bortdunſtar.

Skall maltet åter blifva ljuſt och hvitt, lägges ej tjockare än högſt 2 à 3 tvår-finger högt på plåten, då det icke ſå ſtändigt behöfver vändas, ſom det förra, och torkas dock på detta ſätt något mera malt til qvantiteten om dygnet, än på det förra. Ju tunnare nu maltet pålägges, deſs hvitare blifver det.

Under torkningen omkaſtas maltet med en vänd-ſpade, hvilken göres tunn och lått, af ſådan ſkapnad ſom Fig. 13 utviſar. När den rätt brukas, vänder han ſåledes maltet, at altid det ſom legat åt plåten, kommer at ligga ofvanpå. På denna ſpade göres allenaſt ſå långt ſkaft, at man kan vända på halfva plåten å ömſe ſidor: men göres ſkaftet något längre, kan på en ſida vändas öfveralt.

Genom denna inrättning har man den förmån, at kornet af måltaren måtes utur bingen i ſkrufven, och utan bårning rinner uti karet;

at vattnet med låtthet pumpas uti karet; och jämväl utan bårning af sig sjelf utrinner; at det torkade maltet, sedan det af måltaren i den uti låren nedkomne tunnan blifvit inmätt, utan bårning med låtthet åter upvindas; at ugnen är låg och ej mera än 7 qvarter hög ifrån golfvet, så at måltaren ensam kan bära maltet på plåten, hvilken syssla uti andra mält-hus ej kan förrättas af mindre än 3 personer; samt at bränslet är så nära til hands, och måltaren äfven inom huset har alt hvad som årfordras; och således kan en enda person med makligbet bestrida alt, hvad så väl vid måltningen som torkningen är at göra; följakteligen kan ock altsamman med långt mindre arbets-lön och kostnad förrättas.

At denna mält-hus inrättning har alla förenämnde förmåner, kan så mycket mindre tviflas, som et sådant alt sedan 1758 varit i full gång vid Ervalla Sätes-gård i Vestmanland, och af en ensam Piga ständigt blifvit föreståndt.

När Landtmannen på detta sättet, med enris, grenar, som af den grofre skogens underqvistande til stor myckenhet tås kunna, samt vide och andra gräs-växten hindrande buskar, torkar sitt malt och råg, så har han däraf den dubbla förmån, at han både spar den grofre skogen, och tillika får sina ångar och betes-marker rothuggne och rengjorde. Härigenom hafva redan åtskillige betes-marker, vid nyssnämnde Ervalla gård, blifvit aldeles uprensade.

Min upriktiga önskan är, at denna mält- och tork-inrättning, som så ganska mycket skulle bidraga til skogarnes besparing, ej allenast må

må lända mina vårda lands-män til tjänst och nytta för vår tid, utan jämväl til någon del förekomma och afböja de förebräelser och bannor, dem vi, ej få aldeles oskyldigt, en gång hafva at förvänta af våra efterkommande, för vårt mindre öma förfarande med Rikets skogar, hvilka, få i anseende til vårt kalla climat, som de rika Metaller, hvarmed våra berg äro begåfvade, böra räknas ibland de största skatter, dem Gud oss och detta Riket förlänt.

* * * *

En väl gjord Modell på denna Målthus byggnad är at se på Kongl. Modell-Salen i Stockholm.

Huru et Vattensiktigt Barn, om 4 års ålder, efter 2:ne gånger deruppå förråttad Paracentesis Abdominis, blifvit, genom tjenlige Medicamenters bruk, ifrån en svår Buk-vattensot til helsan återstäldt;

Upgifvet af
ROLAND MARTIN.

Ett litet Barn, om 4 års ålder, dotter af Portvaktaren *Feit* vid Kongl. Stallet, hade, intil dess det var 3 år gammalt, varit besvåradt af sådana olägenheter, som vid den Engelska sjukan (Rachitis) plåga sig infinna, och därvid markeligen afmagrat öfver de köttaktige delar i kroppen, i synnerhet om armar och ben. Men emot Påsken år 1764, fick det en svår Kikhosta, som Kongl. Lif-Medicus Herr Heden-

BERG förekom med kråk-medel af Cortex Frangulæ. Någon tid därefter började det, at, under fortfarande afmagring om sina ôfriga lemmar, ovanligt svälla om under-lifvet, så at dess Föräldrar voro föranlåtne, at vidare anlita bemälte Herr Lif-Medicus om någon hjelp och utväg för denna oskyldiga Patient.

När han således funnit i hvad hög grad Barnet af Buk-vattensot (Ascites) var anfatt, förordnades vanlige lösande och urin-drifvande medel, i synnerhet Scillitica och vissa andra draftica med Elaterio uti, hvilka väl gjorde nog ymniga afföringar, men utan all lindring för det arma Barnet.

Derpå fants för godt, at anmoda mig komma med, at rådslå, om vi kunde tilgripa den vanliga Aftappnings-operationen (Paracentesis abdominis). Vi hade väl svårt at resolvera oss til, at på et så spädt barn, uti hvars ålder vi icke ibland Observatorer låsit dylik operation vara practiserad, verkstålla, hvad eljest i så hög grad af Vatten-svullnad syntes vara endaste medlet at någon tid lindra och uppehålla lifvet: Men når vi, icke utan medömkan, sedt Barnets svåra andedrägt, dess bön om hjelp under et slags förnuftig föreställning til sin Moder, och dess beredvillighet, at låta lägga sig på en kudde på bordet, för at låta undersöka arten af Vattensvullnaden, kommo vi om operationen ôfverens, emedan 1:o de evacuationer, som skedt, ingen ting uträttat på denna Vatten-sot, utan 2:o fast mera utmärglat och mattat Barnet, och 3:o at, om icke buk-muscularne friades af den inom peritonæum innehållne vatten-samlingen, svårligen någon action på innanmåten kunde förråttas, icke hel-

heller 4:o få god exſpiration befordras, ſom til kroppens och blodets förbättring i någon mån kunde tjena.

Jag förrättade denna gången denna operation, ſom jag ofta förut gjort på fullvuxne, endaſt för någon tids utdrägt til lifvet; men kunde icke aldeles föreſtälla mig, at til följd häraf, genom andre medel, fullkomlig helſa kunde vinnas, emedan det lilla Barnet var ſå aldeles ſvagt och eländigt.

Inſtrumentet, ſom brukades, var den lilla Trois-carten, hvaraf man ſig betjenar vid punctura ſcroti, och uttappades denna gången öfver 14 qvarter något grumligt vatten. Vi låto därvid förut lägga omkring under-lifvet tilreds en tilhopa viken handduk, at efterhand under tappningen tildraga. Därpå lindades barnet väl, dock ſå, at ej buk-muſclarne ſkulle för mycket tryckas, at de ju efterhand af ſig ſjelf kunde ſammandragas. Därjemte beſlöts, förſt lägga öfver något omſlag af Aceto Scillitico, men ſedermera reſolverande Krydder, kokade i litet rödt Vin.

Häraf fant ſig det lilla Barnet väl mycket lindradt, men efter några veckors förlopp hade likväl deſs buk å nyo ſå mycket tiltagit, at det åter påminte om de Herrarnas ankomſt, ſom ſiſt minſkade deſs mage. Modren kom til mig dagen för Jul-afton förledet år, och bad mig åter komma med ſig til Herr Lif-Medicus, för at följas åt til deſs hem.

Det ſkedde, och af honom förrättades denna gången operationen, ſamt aftappades vid paſs 7 halfſtop vatten, ſåſom tilförene. Vi rådflogo om andra tjänliga invärtes Medicamenters an-

ordnande. Magen tiltog dårefter icke en gång til en fjerdedel af den volume han haft före sista aftappningen. Dårpå börjades med Herr Archiatern PETERSENS Elixir cachecticum, som i förledet års Handlingar är beskrifvet, hvaraf gafs et halft unz morgon och afton med sårdeles god verkan på urinen. Herr Lif-Medicus förordnade ock nu en piller-massa af dubbelt Jalappæ-rot emot Resina Scammonii med Honing, hvaraf 4 piller, til et grans vigt hvartdera, gafs i förstone, hvar fjerde dag, och 6 sedermera.

Håraf följde med mycken lindring gode öpningar, så at, efter 5 à 6 veckors tid ifrån Julhelgen, barnet började få matlust och god sömn. Aldrig til större volume, än magen haft 4:de dagen efter tappningen, hade han nånsin stigit, sedan Elixir cachecticum börjat brukas, men väl kunde det hända, at en vädersot ibland dref up magen til samma högd, som dock imellanåt aftog igen, och når alt til påsk-tiden på detta sättet magens af- och tiltagande ändrat sig, börjades med välbemälte Herr Archiaters Visceral-piller, til 7 i sånder, hvilka inemot pingest fortsattes at gifva, då helsan hos det lilla barnet fullkomligen var återbragt, så at det nu blifvit fett om sina lemmar och eljest välmående, förutan det at något väder mellanåt samlar sig i tarmarne, som gör det litet högmagadt.

Denna berättelse har jag bordt upgifva, såsom bevis dårpå, at Paracentesis abdominis ofta understödjer en god cur til helsan, och icke, såsom förmenas, skal altid bli nödvändig at fortfara med til dess lifvet slutas, sedan den en gång

år börjad. Den af Herr Profeſſor SCHULTZ för år 1759 upgifne caſus, om ſamma operation, ſom jag hos en huſtru här i Staden på deſs begäran verkſtält, viſar åtminſtone, at ock hon kunde ſedermera deſto lättare hjelpas af den ſåſom cur anförda kråkningen, där likväl förut medlen ej velat ſlå in. Och faſtän äfven då efter tappningen magen en gång tiltog, ſå vil det emot operationens effect intet beviſa.

Herr Doctor ÅMAN har berättat mig, at når han viſtades i Stralſund, har framledne Regements-Fältſkären HERENIUS gjort paracenteſis på en Capitains Fru, med den framgång, at hon äfven aldeles återvunnit ſin helſa.

Det är naturligt, at i en vattu-ſot hos eljeſt unga och friſka perſoner, hvilkas innanmåten ej varit angripne, och når vattnet i ſtörre ymnighet ſamlat ſig, ån ſom af affördande eller löſande medel hinner abſorberas, är aftappningen den kortaſte vågen, ſamt at, förutan återſtåld tonus i partibus continentibus abdominis, ej ſå god action i deſs innan-måten kan århållas, ſom til vidare obſtructioners häfvande fordras. Deſsutan torde med nog viſshet kunna ſägas, at med en aſcites, eller vattu-ſot i buken, altid olägenhet af en väderſot (tympanites) är närvarande, ſom ſpänner tarmarne, hvilka ſåledes utan vederbörlig påtryckning af muſculis abdominis ej kunna hjelpas at afdrifva vädren.

Engelsmannen Herr SHARP är i ſina operationer af den tankan, at då Aſcites är utan Anaſarca, och hållt kommer af en förſvagad blod (appauvriſement du ſang) men ej af obſtructioner

ner i lefren eller Skirrer, så tjänar paracentesis. Dårföre, säger han ock, är ej rart se vattu-sot efter febrar, hæmorrhagier och diarrheer lyckligt cureras. Ja, han utlåter sig vid slutet, at det åfven är exempel på dem, som efter tappningen aldrig å nyo infallit i sjukdomen. I vår casu bör väl någon verkan til fördel för barnet tilskrifvas de upförde visceral-medel och invårtes curen som Herr Lif-Medicus HEDENBERG fullbordat; men så ses ock, huru förrsta evacuationerne efter tappningen gjort deras utöfning mera möjelig, sedan musclar och peritonæum blifvit til någon del befriade ifrån utspänning, hvaraf barnet redan efter förrsta tappningen fants i långt bättre tillstånd än tilförene. DIONIS i sin *Cours d'operations* anförer åfven exempel på en Trågårds-måstare hos Fursten af Rochefaucault, som åfven, efter blott 2:ne gångers puncterande, blifvit curerad af honom och Herr DU CHESNE.

Således förmodar jag mig genom upgiften af denne Casus hafva bidragit, at stålla denna operation i det vårde, som eljest någon art fördom velat börja at betaga honom.

Dess verkstållande på et så spådt barn, har, så mycket jag vet, icke förut varit anteknadt, jämte det at däraf en god hälsa, under andre medels bruk, blifvit så lyckeligen återvunnen.

*** *** ***

Mi

Mineralogiſke Rön,
om
TOURMALINEN
eller
ASKE-BLÅSARE STENEN.
af
SVEN RINMAN.

Naturkunnige hafva, beſynnerligen inom ſenaſt förflutne 10 år, gjort mycken uppmärkſamhet öfver en, på ön Ceylon förſt upfunnen, och af Herr LEMERY redan 1717, under namn af *Ceylons Magnet*, kånd Sten-art, ſom kallas *Tourmaline*, *Trip*, *Aſchentrecker* eller *Aſke-blåſare*, i anſeende til deſs ſåliſynta egenſkap, at vid en viſs grad af vårma, med en Magnetiſk kraft draga til ſig allahanda låtta ſaker, ſåſom i ſynnerhet fin fal-aſka m. m., och at, likaſom Electriſeradt glas, åter kaſta eller blåſa dem med håftighet ifrån ſig, til mer ån dubbelt längre afſtånd, ån attractions-kraften agerar. De hafva anmärkt, at han, ſåſom Magneten, åger ſina Poler; men följer i öfrigt Electricitetens och egna Lagar. I ſynnerhet har Herr Profeſſor ÆPINUS, 1758, uti ſitt Academiſka Tal *de Similitudine vis Electricæ & Magneticæ*, jåmväl uti ſenare utkomne Memoirer, utom flere Auctorer, nöga beſkrifvit denna Sten, i anſeende til förenämnde märkvårdiga egenſkaper. Ån mera utarbetade Rön kan man vånta uti våra Handlingar, ſedan Kongl. Vetenſkaps Academien förledet år, genom en deſs vårda Ledamot, behagat

hagat förskrifva och med dryg kostnad inlösa 5 stycken Tourmaliner, som nu först kommit under Herr TORBERN BERGMANS granskning, och som säkert ej kunna undgå, at för så upmärksamma ögon uptäcka nya Lagar i detta ämne.

För min del har jag, med Kongl. Academiens minne, emottagit några små skärfvor, til 5 à 6 ass vigt, som genom någon våldsam klämning, funnos, vid Paquetets öpnande, vara brutne utaf nedannämnde Tourmaliner Num. 1, 3 och 5, och i synnerhet af den ena och förra, hviken tillika synts innehålla något heterogent Sandkorn, hvaraf en spricka uti stenen på det stället tycktes hafva upkommit, och gjort honom bräckelig. Och som ännu ingen, så mycket mig bekant är, har utgifvit någon sådan beskrifning på Tourmalinens art och beskaffenhet, som för Sten-kännare kan vara nyttig, och som kan uptäcka dess rätta rum ibland andra Stenar; så är jag försäkrad, det Kongl. Academien ej lärer ogunstigt anse, at jag med förenämnde Tourmalins-skärfvor anstält så många försök i eld och i uplösande medel, som på en så liten tilgång kunnat åstadkommas, och som jag nu får den åran, til Sten-känningens förkofran, upgifva.

I. Ofvannämnde fem Tourmalins-stenar äro väl til deras storlek och figure af Herr BERGMAN redan uti den omförmälta Afhandlingen beskrifne; men i anseende til Stenarnes olika utseende, är nödigt åfven här något därom anmärka.

1:o.

1:o. Den ſtörſta Stenen, af hvilken de ſkårfvor afſprungit, ſom i ſynnerhet til efterföljande förſök blifvit nyttjade, våger 65½ Troiſka aſs. Är af en Tyſk bönas ſtorlek, ſlipad platt på den ena, och halfrund med facetter på den andra ſidan, af mörk gul-brun Colofonie-färg; liknande aldeles et gul-brunt och af rök fårgadt glas, ſom allenaſt i tunna kanter år half genomſkinligt. Viſar föga tecken til eldſken, då han lägges på et hvitt papper vid ljus eller klar dag, och ſynes emot flata ſidan helt mörk; men emot kanten år han något genomſkinlig.

2:o. En mindre, i form af en Pendant uti et örhånge, något platt, men kullrig och facetterad på ömſe ſidor, af helt ljus, gul-brun och harts-lik färg. Tämmeligen pellucid, ſå at bokſtåfver dårigenom kunna läſas. Emot hvitt papper vid ſolſken eller ljus, gifver denne et klart eldſken. Våger 30½ aſs.

3:o. En ånnu mindre, ſom våger allenaſt 4½ aſs, helt tunn och platt med låga facetter ſlipad ſom en Tafelſten, af helt ljus-gul fårg, ſom tyckes ſtödja något på grönt, och år an mera transparent.

4:o. En ljus-grön Smaragd-fårgad, tämmeligen klar och genomſkinlig. Äfven ſlipad med facetter, ſom en hög Tafelſten. Våger ungefår 6 aſs.

5:o. En liten ljusblå af något grumlig fårg, men likvål helt genomſkinlig. Slipad tunn och platt, med facetter på ömſe ſidor. Våger allenaſt 3¼ aſs.

De 3:ne förſtnämnde brunaktige (1, 2 och 3.) åro alle ifrån Ceylon; men de tvänne ſenare, eller den

den blå och gröna, åro, efter berättelse af Herr Berg-verks Directeuren QUIST, som dem upköpt och öfversändt, ifrån Brasilien, och således de raraste. Om deras egenteliga födelseort har man ingen säkrare kunskap, än at de skola finnas ibland sanden vid Hafs-stranden, i synnerhet på ön Ceylon, där de gulbruna först blifvit observerade, hvilken färg i början blifvit tagen för den Stenens förnämsta kännemärke.

II. Allmänna egenskaperne af förenämnda 5 Tourmalins-sorter åro följande: näml.

a) At de, ungefär vid samma grad af värma som kokhett vatten äger, draga och åter kasta ifrån sig allahanda små lätta saker, såsom fal-aska, pappersskaf och dylikt, alt efter vissa lagar, dem Herr BERGMAN uti dess härå anstälda och meddelta Rön tydeligen utfört. De små gröna och blå Tourmalinerne visa sig i denna egenskapen lika som de stora; men som de små alt för hastigt förlora vårman, åro de icke så tjänlige vid experimenters anställande. I allmänhet hållas de Ceylonske Tourmaliner för starkare, än de Vest-Indiske.

(b) Uti tyngden har den största Num. 1 funnits förhålla sig til rent vatten, som 3,046, och den mindre N:o 2. som 3,153 til 1000. hvilken lilla skillnad tyckes komma däraf, at den stora inuti icke är så tät som den mindre. De smårre tyckas utan vågning kunna antagas at i det närmaste vara af lika gravitas specifica. Af flera vågningar, som Herr Professor ÆPINUS på sina Tourmaliner anstält, har han ock funnit, at de uti tyngden

den förhållit sig til vatten på det högsta som 305 til 100, och minst som 3 til 1. Häruti komma således dessa stenar närmast til Islands Zeolit och Garpenbergs Fluss-spat, som våger 3,144, samt til Fransk Skörl, som våger 3,024, då vatnet är 1000. Större delen af glasartade stenar, som ej innehålla någon märkelig del af Metaller, finnas ock uti denna tyngden komma öfverens: nämligen at förhålla sig til vatnet som 3 och något deröfver til 1.

c) Uti hårdhet äro de närmast lika med klar Qvartz, så at de ej emotstå en Engelsk fil; men skära dock glas. Äro något hårdare än Salbergs Skörl-Crystaller; men hinna ej aldeles til Berg-Crystallers hårdhet.

d) Til utseende likna de nog nära, färgade Glasflusser, utan någon särdeles glans af äkta Stenar.

III. Följande försök hafva förnämligast blifvit anstälde på små skärfvor af den här framman före nämnde stora, mörka och gul-bruna Tourmalinen, hvilken sig förhållit som följer:

a) Vid sönderslagningen, springer med en glänt sande odeterminerad yta, uti fina, hvassa och tunna skärfvor, aldeles som en Glas-fluss, med hvilka skärfvor ordinairt glas tämmeligen djupt, fast ej lika som med Demant, kan ristas. Alla dessa skärfvor, til och med den minsta, äga ock den electriska eller afskedragande egenskapen.

b) Hastigt och flera gånger upglödgad med flamm-eld för blås-röret, märkes ej taga den minsta spricka, mycket mindre gifver den tecken til något sprakande, som en del Skörl-crystaller, Berg-crystaller och Spat-arter göra.

c) Upglödgad til brun-röd färg, behåller likafullt dess electriska egenskap, når han åter kommer til den härvid tjenliga grad af värma.

d) Vid en starkare grad af hetta, blir krithvit, och börjar häftigt gåsa med en hvit, lätt och skummig slagg, som efterhand, och under continuerande smält-hetta, sätter sig til et hvitt, pärlefärgadt, opact glas, hvilket på kol för blås-röret formerar en sphærisk pärla.

e) Den gul-bruna färgen och klarheten kan igenom flera upglödgningar icke förminskas, utan behålles lika, in til dess stenen kommer i smältning. Hvarvid blifvit anmärkt, at ehuru ytan smält til skummigt glas, har dock stenen ännu bibehållit sin gul-bruna färg inuti, och så länge har han äfven haft den electriska kraften.

f) Under smältningen, och i synnerhet vid första gåsningen, märkes et phosphoriskt sken utaf den skummande slaggen.

g) Sedan han smält til glas-pärla, kan samma pärla åndå tämmeligen lätt åter smältas; men ju längre glaset hålles i smält-hettan, och ju tåtare det blir, ju svårare vil det sedan mjukna för elden.

h) En af flera små skårfvor tilhopa smält glas-pärla fans nu mera icke åga den electriska egenskapen.

i) Med Borax, likaledes med Sal Microcosmicum, smälte ganska lätt til en hvit half-klar glas-pärla, utan någon gåsning.

k) Med lika mycket klar Fluss-spat, smälte äfven lätt til et sådant glas.

l) Med

l) Med Kalk och Orſten, ſmälte väl til glas omkring kalken, men förmådde icke bringa honom med ſig til Fluſs.

m) Klar Orientaliſk Granat, ſom för Blås-röret i ſtarkaſte hetta hvarken miſte ſin färg, eller kunde bringas til ſmältning, lagd til lika mycket af Tourmaline, blef väl uti Tourmalins-glaſet invecklad, men kunde deraf intet uplöſas; icke heller med tilſatt Borax eller Sal fuſibile.

n) Med Böhmiſk, ſom ock med Svenſk klar Granat, hvilka för ſig ſjelfva kunna lätteligen ſmältas til ſvart ſlagg, går åfven Tourmalinen ſnält til glas.

o) Med Engelſk Magneſia, kan ej heller bringas til Fluſs, förrän Borax tilkommer.

p) Magneſia, Tourmaline och Orientaliſk Granat, til lika delar, ſmälte med Borax tilſammans til et mera högrödt, genomſkinligt glas, än med Magneſia enſamt.

q) Med den röda Gullverks-Zeoliten, ſom Herr Bergs-Rådet von Swab beſkrifvit uti Kongl. Academiens Handlingar för år 1758, p. 282, går åndteligen med möda tilſammans uti en hvit glas-pärla, hvartill den med förenämnde Zeolit följande Kalken bidrager.

r) Med hvit cryſtalliſerad Zeolit ifrån Jemtland, vil den uti ſmält-hetta för blås-röret ſvärligen blandas, utan löder ſig allenaſt faſt dervid.

s) Med en fin Tålgſten eller Smectis, förhåller ſig på lika ſätt.

t) Rå, ville icke under ſtark kokning angripas, hvarken af Aqvafort, Oleo Vitrioli, eller Spiritu Salis; men

u) Smält med Borax til glas, uplöſtes ſedan med Skedvatten, genom ſtark kokning, och ſatte en gelatineuſe materia, ſom et lim, vid bottnen af kolfven.

x) Smält med litet tilſatt Bly, gaf et ganſka qvickt, genomſkinligit, hvit-gult glas, ſom fäſte ſig vid kolet.

I anſeende til den ringa quantitet af Tourmaline, ſom jag hade at tilgå, åro alla förenämnde Smältnings-förſök gjorde med Blås-röret på kol, hvarvid ſmältningen merendels båttre kan i akt tagas, än uti en ſluten diegel, ehuru hettan icke kan blifva aldeles ſå ſtark, ſom för en inſats-puſt.

Den andra och ſtora Tourmalinen N:o 2. var väl intet tilfälle at få på ſådant ſätt förſöka; men i anſeende til deſs fullkomliga likhet med den förſta, och at ſkillnaden allenaſt beſtår uti en ljuſare färg, kan man ej tvifla, at den ju är af ſamma förhållande. Af N:o 3. fick jag förſöka et litet afbrutet gryn, ſom i ſmältning förhöll ſig lika med N:o. 1.

IV. Af den lilla blå Tourmalinen (I. 5:o) var åfven en ganſka liten ſkärfva afbruten, ſom förſöktes för Blås-röret, och fants i början litet gåſa med ſmå blåddror; men ſtadnade ſtrax, och blef ſom en ſvartgrå, half-genomſkinlig ſlagg, hvilken ſedan icke kunde enſamt bringas til vidare ſmältning; men med litet tilſatt Borax, ſmälte utan gåsning, til en klar ofärgad glas-pärla. Med den bruna Tourmaline kunde åfven denna blå med möda ſammanſmältas. Således finnes denna Braſiliſka blå Tourmalinen viſa någon förändring uti ſmältnings-

hettan,

hettan, emot den Ceylonska bruna Stenen, som går lätteligen til en hvit slagg-pärla; men icke dess mindre liknar den blå vanlig Zeolit, i det han efter första gåsningen blifver hårdsmält.

Den gröna Tourmaline har jag icke kunnat få tilfälle at försöka i eld; men, efter all liknelse, är den af samma art, som den blå.

V. At årfara, om inga flera Sten-arter kunde åga denna Electriska egenskapen, gjordes sådana försök på alla de arter, som nu voro til hands, och som kunde i andra omständigheter hafva någon liknelse til Tourmalines art; men af följande har ingen sådan Aske-dragande kraft blifvit förspord,

Såsom

a) Af *Rauch-Topas* från *Schweitz*, *Dalarne*, *Norberg* och från *Hesselkulla*, hvilka likväl til färgen något når likna Ceylonska Tourmalinen, den Mineralogi åfven på det osäkra kännemärket räknat til Rauch-Topaser; men i elden spricker Rauch-topasen snart sönder, mister sin färg och blir helt klar, samt kan med Blås-rör omöjeligen bringas til smältning, och röjer således åfven härutinnan dess nog stora skillnad ifrån Tourmalins-arter. På samma sätt förhåller sig ock den eljest nog lika *Slagg-Agaten* ifrån ön Ascension, samt andre rök-färgade *Glas-fluser*.

b) *Skörl-Crystaller*, merendels sexsidige af en rhomboidalisk basis, ifrån Salbergs, Pehrsbergs och Normarks Grufvor, som med en half-klar gul-grön färg och uti hårdhet tämmeligen likna Tourmaline, gåsa åfven och smälta nästan lika lätt för Blås-röret; men

gifva en svart slagg, som utmärker deras halt af Järn, hvilket ensamt kan såsom metall vara orsak til Electriska kraftens förstörande, om ock Skörlen skulle vara danad af samma ämne som Tourmalinen, hvilket synes sannolikt, och kan då förfökas, når man får en Skörl utan Järn-halt, som svårligen lårer finnas ibland Svenska arter.

t) Af *Zeoliter* från *Island*, *Jemteland*, *Lappmarken*, *Calmuckiet*, och ifrån *Suratte*, samt af *Lapis Lazuli*, har icke heller någon dragande kraft blifvit förspord, ehuru de uti elden komma närmast öfverens med Tourmaline.

Alle öfrige på denna vågen förfökte Stenarter, såsom *röda*, *gröna*, *blå* och *violette färgade Crystaller*, *Fluss-Spater*, *Granat-arter*, m. fl. som mindre förtjäna at upräknas, hafva äfven funnits utan någon Tourmalinsk eller Aske-dragande verkan.

VI. Ifrån dessa arter torde dock få undantagas en af mig nyligen uptäckt Zeolit ifrån Garphytte-klint uti Nerike, til färgen *ponceau-röd*, *half-klar*, af tämmelig tät sammansättning, utan någon viss figur, hvilken för öfrigt har alla de egenskaper i eld, som Zeoliten tilkommer. Af denna arten har jag förmärkt någon likhet med Tourmaline uti fin fal-afkas dragande och kastande, som dock har varit ganska svagt och föga märkeligt. Imedlertid har jag velat nämna denna Zeolit-arten färskildt, såsom ännu af Stenkännare icke i akt tagen.

Ceylonske så kallade *Diamanter*, dels af gul, och dels af gul-grön färg, tyckas äfven visa något tecken til electrisk kraft; men så svag, at föga derpå kan reflecteras. VII.

VII. Kunde den Ceylonſke Tourmalinen århållas rå eller oſlipad, torde det lända til någon mera uplysning om deſs rätta art och rum ibland Stenar; men ehuru Herr Qvist uti et bref från Amſterdam, til framledne Herr Bergmäſtaren Cronstedt, under den 29. Junii näſtledne år, beråttar ſig mycket hafva ſökt derefter, har dock ſådant vid den tiden ännu icke velat lyckas.

Sedermera har likväl Herr Qvist, genom bref til mig, beråttat, at han fått en rå Tourmaline, ſom ſkall vara *Skörl*, hvilken förmodeligen icke, ſom de Svenſka, är järnhaltig. Denna har jag ännu icke kunnat århålla. Om alla Tourmaliner finnas endaſt uti ſanden, ſåſom om de Ceylonſke beråttas, lårer ock blifva ſvårt at årfara, om de komma at råknas under Cryſtalliſerade Stenar, och falla uti någon regulier form, eller om de i bergen danas i gångar och drummer.

Imedlertid kan af förenämnde rön inhåmtas:

a) At Tourmalinen, i anſeende til deſs ringa hårdhet och glants (II. *c. d.*) ej med rätta lårer kunna råknas til åkta Stenar, ehuru han för ſin beſynnerliga egenſkap blifvit nog begårlig, och följakteligen ganſka dyr.

b) At han icke heller kan föras til *Berg-Cryſtall* eller *Rauch-Topas*, ſom beſtår af et helt annat ämne, ſå väl ſom de åkta Topaſerne (V. *a.*).

c) At han icke kan vara en med konſt componerad Glasfluſs, ſå vida han i ſmältningshetta ej behåller ſin genomſkinlighet, utan förhåller ſig ſom en rå ſten-art (III. *d.*)

d) At den gul-bruna fårgen icke år af något så flyktigt åmne eller Phlogiſton, ſom vanligen utgör Topaſers mörk-bruna, gula och grönaktiga fårgor, tyckes kunna ſlutas deraf, at Tourmalinen under glödgningen behåller ſin fårg och dragande kraft, ånda in til ſmältningen (III. *c. e.*)

e) At fårgen icke år något ſåkert kännemårke til Tourmaline, ſå vida gröna och blå åro lika qvicka, ſom bruna, m. m. (II. *a)* och andre lika fårgade ſtenar åndock icke hafva denna egenſkapen (V. *a. b.*).

f) At han ej kan föras til Fluſs-ſpater och deras ſlågte, ſynes af mycket olika hårdhet och förhållande i eld, och i ſynnerhet deraf, at Tourmalinen för ſig ſjelf ſmälter; men kan ej hjelpa andra hårdſmälte ſtenar til fluſs (III. *l, m, r, s*), hvilket likvål år Fluſs-ſpatens förnåmſta egenſkap. Deſsutom ſmälter Tourmalinen låtteligen til glas med Fluſs-ſpat, hvilket ej hände, om de vore af enahanda art. (III. *k.*)

g) At han vål åger mycken likhet med Skörl, och torde vara af ſamma grund-åmne; men kan icke ſtållas ſåſom något ſpecies derunder, i anſeende dertil, at Skörl-arterne åro ſjelfve för mycket componerade, och at Jårn-halten altid varit deras kännemårke. (V. *b.*)

"*h*) At Tourmalinen med mera ſkål borde råk-
"nas under Zeolit-arter, i anſeende dertil, at
"den ſmälter ungefår vid lika eld-grad, och
"på lika ſått, til en hvit ofårgad ſlagg, med
"phosphoriſkt ſken, fri för all metalliſk Jårn-
"halt, ſamt med Borax ſmält, utan gåsning,
"ger en klar gelatina (III. *d, f, i, q,*) ſom alt

år

år Zeolit-arternes egenskaper. Hvarom vidare kan läsas Herr Bergs-Rådet v. SWABS och Herr CRONSTEDTS Rön uti Kongl. Vetenskaps Handlingarne för åren 1756 och 1758. Den åttonde Afdelningen om *Zeoliter*, uti bemälte CRONSTEDTS år 1758 utkomne *Försök til Mineral-Rikets uppställning*, kan således uti förr beskrefne Tourmaliner vinna en tilökning under namn af *Glas-artade Electriska Zeoliter*.

Såsom en ny förändring, kan ock ibland *tät* och *ren* Zeolit införas den här förut (VI.) omförmälta *ponceau-röda*, ifrån Garphytte-klint.

Det står ock vidare at utröna, om icke äfven *Basalter* och *Skörl-arter* må räknas under de metall-haltige i denna afdelning; samt om icke en Terra Lemnia blifver denna slägtens ämnesjord, såsom ägande merendels lika egenskaper: til hvilken tanka man styrkes af den Islandiska hvit-gula Zeoliten, som fullkomligen liknar en härdnad Terra Lemnia.

AFHANDLING
om
Tourmalinens Electriska egenskaper,
af
TORBERN BERGMAN.

1. Det åligger mig, härmedelst göra reda för den tid, jag haft Kongl. Academiens Tourmaliner under min vård. Desse små stenar äro, i anseende til sitt electriska förhållande, så vida man hittils har sig bekant, de aldrabesyn-

nerligaſte i hela Naturen, ty ehuru deras verkningar ingalunda på utmärkt ſätt fägna ögonen, ſå äro de likväl aldeles utan like, och af den beſkaffenhet, at de förtjena en Naturkunnigs fulla upmärkſamhet.

Det förefaller, uti vår ſkrif-ſjuka tid, underligt, at ehuru deras electriſka natur redan 1757 af Herr Prof. ÆPINUS blef upptäckt, ſå hafva dock ganſka få ſedermera med deſs vidare underſökande ſyſſelſatt ſig; åtminſtone har et ganſka ringa antal ſkrifter derom utkommit. Tourmaliners rarhet och dyrhet kan härtil ej vara enda orſaken, utan man faller naturligt-vis på den förklaring, at en ÆPINUS och en WILSON, två af vår tids ypperſte Naturkunnige, ſå vändt dem på alla ſidor, at det varit ſvårare at här finna något nytt, än at från andra verlds-delar förſkaffa ſig deſſa ſmå Sten-rikets alſter. Jag tviflade derföre med ſkäl, at kunna något ſynnerligt uträtta med dem, ſom Kongl. Academien nyligen förſkaffat ſig; men ſom några deras verkningar ännu voro omtviſtade, ſå förlorade jag ej alt hopp: och huru mitt arbete lyckats, har jag åran nu underkaſta Kongl. Academiens mogna omprôfvande.

2. Jag torde förſt i korthet få beſkrifva K. Academiens fem Tourmaliner til deras yttre anſeende, och det i ordning efter deras ſtorlek.*)

Den

*) Kongl. Academiens ſaknade Ledamot Herr Bergmåſtaren CRONSTEDT, anmodade förledet år Herr QVIST, ſom då var i Holland, at förſkaffa K. Academien några Tourmaliner. Ofvannämnde fem blefvo i anledning häraf med poſten öfverſkickade. Den förſta koſtar tilhopa med den tredje 72 Gyllen och

Den *Första* har oval skapnad, är slipad på en sida flat och på den andra kullrig med triangulaira facetter, til utseende och storlek lika med Fig. I. Under vågen var en kant afbruten, och orsaken til dess mindre fasthet tycktes igenfinnas uti et litet Qvartz-gryn, som ännu satt qvar i brottet. Det var väl skada, at Stenens storlek härigenom lidit förminskning, men ock lycka, at smulorne kommit uti Herr Direct. Rinmans händer, som så förstådt hushålla med dem, at han genom tjenliga försök varit i stånd at utforska Tourmalinens mineralogiska förhållande, som af ingen hittils blifvit förlökt. Fårgen är svart-brun. Dess poler åro i det närmaste en på hvar sida, och då stenen åskådas uti en kosa, som sammanbinder bägge polerna, så är han aldeles ogenomskinlig, men ifrån et hörn til et annat släppes något ljus fram, åfvensom genom det tunnaste af bråddarna.

Den *Andra* är lika på bägge sidor, och slipad som et örhänge, hvilket Fig. II. i naturlig storlek utvisar. Han är til fårgen brun-gul, och visar några små tjådrar inuti. En pol är på hvardera sido-kanten, och, ifrån den ena til den andra, är han, åfvensom den första, ogenomskinlig, men för öfrigt på alla andra ställen klar.

Den *Tredje* är ännu blekare, slipad som Fig. III. utmärker. Han har polerna på motsvarande sidor, men är icke, som de föregående, uti denna kosa ogenomskinlig, förmodeligen medelst sin tunnhet.

Dessa

---

10 Holl. Styfver; den andra 16 Gyll 11 Styfver, och de två öfriga tilsamman åfven 16 Gyll. 11 St.

Deſſa tre åro ifrån Ceylon, hvarifrån alla Tourmaliner, ſom hittils ankommit til Europa, åro brun-gula, ehuru de för öfrigt ſkilja i anſeende til ljusheten, och ibland åro helt ſvartbruna. De två följandes hembygd år Braſilien, ſom ligger vid paſs lika långt ſöder om Linien, ſom Ceylon norr om den ſamma. Det år ock beſynnerligt, at alla från nya verlden åro färgade på åtſkilligt ſätt, dock, ſå mycket man ännu vet, annorlunda än de Ceyloniſka. Man känner deraf redan gula, röda, gröna och blå.

Den *Fjerde* år grön, Fig. IV. Deſs poler blefvo ej utforſkade innan han återſkickades.

Den *Femte* år blå och ſlipad ſom Tafelſten. En pol år på hvardera ſidan, hvilka föreſtållas i Fig. V.

Uti eld förhålla ſig de Ceyloniſke aldeles lika, och komma närmaſt til Zeolit-arter. De Braſilianſkas förhållande år icke aldeles enligt med de förras.

3. At undvika vidlyftighet, utſluter jag här utförlig beſkrifning öfver alla af mig anſtålda förſök. Den behöfves ſå mycket mindre, ſom utſlagen ledſagat mig til en enda lag, utaf hvilken alla de electriſka egenſkaper, ſom Tourmaliner egenteligen tilhöra och hittils blifvit bekante, genom riktiga ſlutſatſer kunna härledas, ſåſom naturliga följder af ſin grund-ſanning. Det år bekant, at hvar och en Tourmaline kan tillika vinna bägge Electriciteterna, nämligen på et ſtälle jakad och på et annat nekad. Deſſa ſtållen kallar jag deſs *Poler*. Mera behöfves ej förutſättas, för at fatta hvad ſom följer.

Grund-

Grund-lag.

4. *Hvar Tourmalins ena pol är så beskaffad, at han under upvärmning blifver jakad, och under afkylning nekad; men samma orsaker hafva altid på den andra stridig verkan, ty upvärmning gör honom nekad, och afkylning jakad.*

Låt ABLM (Fig. VI.) vara et medel, hvaraf Tourmalinen CD varit så länge omgifven, at han fullkomligen vunnit samma grad värma, som det åger, så visar han icke ringaste tecken af Electricitet. Flyttas han nu uti medlet ABN, som är kallare, så börja inom få ögonblick polerne at yttra electrisk kraft. Sätt, at om kullriga sidan blefve jakad, och andra polen vore på flatan, så blifver den nekad. Under förlorandet af sitt öfverskott i värma aftynar stenens Electricitet, och når han blifvit lika kall med omgifvande medel, så upphörer all dess verkan; men om han då föres tilbaka uti första medlet, återvinnes Electricitet, dock på det sättet, at flatan, som förut blef nekad, nu befinnes jakad, och tvärtom med den kullriga sidan. För vighets skull uti det följande, utmärker jag flatan, eller den pol som genom afkylning blir nekad, med F, och den andra med K.

När stenen kommer in uti det kallare medel, måste han nödvändigt, som alla andra kroppar, minska sin volume, mer eller mindre, efterson skilnaden imellan bägge medlens temperatur är större eller mindre. Detta kallar jag hans *kylnings* eller *hopdragnings-tilstånd*. Tvärtom måste han i större värma intaga mera rum, än uti mindre, och det är då hans *upvärmnings-* eller *utvidgnings-tilstånd*. Bägge äro i sig sjelf för stenen lika naturliga, derföre kan man ej med Herr Æpinus utmärka såsom

ſom naturligt tilſtånd enſamt det förhållande, ſom Tourmalinen viſar, då han updrages utur kokande vatten.

5. Sätt, at man ej viſste mer om Tourmalinen, ån den nu anförda Grund-lag, få ſe huru man då derifrån kan leda ſig fram til ytterligare kunſkap. I allmänhet finnes, at ej flere ån fem hufvud-förändringar åro möjelige, ty antingen är ena polen (+) och den andra (−) eller (+) (+)
(−) (−)
(+) (±)
(−) (±)

Deſſa händelſer ſkola nu tagas under öfvervägande, den ena efter den andra. *)

(+) (−)

6. *Den förſta händelſen äger altid rum, når Tourmalinens hela yta antingen lika mycket blottſtälles för afkylning eller upvärmning, eller åtminſtone öfveralt kommer uti hopdragning eller utvidgning, oaktadt den på alla ſtällen icke vore lika ſtark* (§. 4.)

Förfarenheten ſtämmer härmed fullkomligen öfverens, ty om ſtenen lägges på glöd, hålles uti kokande vatten, qvickſilfver, olja eller andra flytande ämnen, få upväckes hos honom ſamma beſkaffenhet, då han ſkiljes ifrån deſſa eller dylika upvärmande omſtändigheter, ſom han under afkylning bör äga. Man kan ock röna det ſamma, om han endaſt flyttas utur en varm kammare in uti en kallare. Tvärtom, når han genom konſtig köld förſt angripes, eller, ſom är min-

*) Naturligt tilſtånd, eller då ingen Electricitet förſpörjes, har jag uti en tilförene tryckt afhandling utmärkt genom ±.

mindre kinkogt, allenaſt läggas uti en kall kammare, och efter en ſtund föres in uti en varmare, faſt ſkillnaden efter thermometern ej vore öfver en grad, ſå yttrar ſig märkeligen hans upvärmnings-tilſtånd. Man bör dock taga nödiga mått, at icke fuktighet antingen bortröfvar, eller ifrån ena polen til den andra öfverförer, den upväckta kraften.

Härvid bör jag anmärka, at man hittils irrat ſig, då den Electricitet, ſom en utur kokande ämnen updragen Tourmaline viſar, hållits för vunnen genom värma. Saken förhåller ſig juſt tvärtom. När ſtenen nedſänkes uti et kokande vatten, ſå blifver han i et ögonblick electriſk, men det förſvinner lika ſnart, dels genom omgifvande medels röfvande kraft, dels derigenom, at ſtenen inom få ſecunder dermed antager lika värma. När Tourmalinen fullkomligen århållit ſamma temperatur, ſom omgifvande medel, ſå blifver all Electricitet hos honom omärkelig. Och detta är nåſtan den enda omſtändighet, ſom Duc DE NOYA CARAFFA med ſkäl anförer emot Herr ÆPINUS, hvilken påſtår, at kraften ännu tydeligen yttrar ſig, ſex timmar efter upvärmningen. Herr ÆPINUS beſkrifver ej utförligen, uti hvad omſtändigheter Tourmalinen imedlertid varit, men det är ſåkert, at, ehuru det på åtſkilliga ſätt blifvit förſökt, har dock ingen af dem, ſom jag haft tilfälle at bruka, hållit detta prof.

(+) (+)
(—) (—)

7. *Polerne böra, enligt Grund-lagen, vinna ſamma Electricitet, nämligen bägge blifva antingen jakade eller*

eller nekade, om allenaſt en vederbörande pol kyles, under det at den andra upvärmes.

Herr WILSONS förſök beſtyrka denna ſlutſats. Han håller endera polen intil lågan af et ljus, vid paſs en half minut, mer eller mindre, efter ſtenens tjocklek (Fig. VII.). När då Tourmalinen föres ifrån lågan, befinnas bägge polerne ſådana, ſom den upvärmda bör blifva genom afkylning. Orſaken är, at denna värmda pol måſte af luften, ſom är kallare än lågan, kylas och derunder draga ſig tilſamman, hvarigenom han, enligt ſin natur, antingen blifver jakad eller nekad. Låt K på detta ſättet vara värmd, ſå blifver den jakad; jag ſäger at F bör åfven blifva det, ty emedan K är varmare än F, ſå måſte den förra i luften draga ſig mer tilſamman, än den ſenare, och derigenom drifves den innevarande hettan emot F, ſom ſåledes måſte komma i utvidgnings-tilſtånd, och mer behöfves ej för at få den jakad. En Smed drifver ju elden nedföre, då eld-kolen beſtänkas med vatten? Nåſtan på ſamma ſätt går här til.

Herr WILSON anmärker vidare, at F efter en liten ſtund blifver nekad eller aldeles förändrar ſin kraft. Det bör ock verkeligen på det ſättet tilgå: ty ſedan denna ſidans värma inifrån tiltagit under få ſecunder, ſå uphörer det omſider, hvarpå hon börjar kylas, och derigenom blifva nekad (§. 4.).

8. Herr WILSONS förſök är ganſka riktigt; men kan genom för ſtark eld ſnart miſslyckas. Om Tourmalinen är tunn, värmes länge eller lågan är mycket ſtark, kan derigenom hända, at frånvända ſidan åfven vinner någon anſenligare vär-

vårma, så at dess hopdragning, under stenens förande från ljuset, blifver af yttre luftens vidrörande större, än utvidgningen medelst den inifrån verkande hetta, hvaraf följden är, at hon måste visa sig annorlunda, än Herr WILSON upgifver. Hans försök lyckas äfven medelst kol-eld, då de försigtigt anställas, och är det obegripeligt, hvad som hindrat dess framgång hos Herr ÆPINUS. Det är bekant, at desse bägge Herrar ej komma öfverens om verkan, som följer, då en Tourmalins delar blifva ojämnt upvärmde. När K värmes mer än F, påstår Herr WILSON, enligt ofvannämnda försök, at K deraf i början blir jakad, äfven så väl som F, men at efter en liten stund den senare ömsar och blifver nekad. Likaledes om F mer värmes än K, säger han at bägge i början finnas nekade, men at K efterhand går öfver til jakadt tilstånd. Prof. ÆPINUS häremot yrkar, at uti bägge händelserna blifver K i början nekad och F jakad, samt mot slutet den förra jakad och den senare nekad. Han bestyrker sitt påstående genom några försök, som nu skola skärskådas. Tourmalinen lägges på et eld-kol at värmas, flyttas sedan och lägges med samma sida emot en urhålkad glas-skifva. Af detta förfarande måste stenen först gemenligen öfveralt hopdragas uti luften, men når dess ena sida lägges emot glaset, så måste den, i mån efter större täthet i glaset än luften, mer hopdragas, än den upvända, emot hvilken inre hettan följakteligen drifves, som förorsakar henne vid början uti utvidgnings-tilstånd, men det minskas med tilflytande värma, och omsider förbytes uti afkylning.

Då Tourmalinen lägges på en upvärmd metallplåt, har Herr ÆPINUS åfven funnit polernas Electriciteter i början ſtridiga emot dem, ſom de viſa, då ſtenen updrages utur kokande vatten, ſamt at de ſedermera ömſa om, hvilket alt ganſka ljusligen kommer öfverens med Grundlagen.

Jag förmodar ſåledes denna tviſt vara bilagd. Bägge Herrarnes Rön åro riktige och öfverensſtämmande. Här är endaſt ſtridighet uti förklaringarna. Bägge härleda ſina förſöks utſlag af Tourmalinens ojämna vårmande, men, af hvad anförd är, lärer tydeligen finnas, at hufvudſaken ej häruppå beror, utan at omgifvande medels åverkan är rätta hufvud-grunden.

(+) (±)
(−) (∓)

9. *Om en pol ſkall kunna blifva electriſk, under det at den andra deraf inga märken viſar, ſå måſte den förſtnämnde vara uti hopdragning eller utvidgning, under det at den ſenare bibehålles uti et beſtändigt tilſtånd.* At bekräfta denna ſlutſats, har jag nyttjat följande tilſtållning. Tourmalinen lägges med ena polen emot en bleck-ſkifva, ſom ſitter på glas-fot och har en upſtåndare vid ena ändan (Fig. VIII.). Stenens upvända pol förſes medtjenlig belåggning, ſom åger en mot den förut nämnda ſvarande upſtåndare. När alt ſå är tilredt, lägges en upglödgad järn-bit på blecket, hvilket näſtan i et ögonblick, ſå väl ſom Tourmalinens nedvända ſida, emottager en ſtark hetta, ſom en ſtund tämmeligen jämnt bibehålles. Blecket viſar härunder näſtan intet tecken af Electricitet, men belåggningen deremot ganſka qvicka.

Är

År K belagd, finnes kraften nekad, och tvärtom med F; arten ombytes dock så snart afkylning börjas.

10. Således lärer vara ådagalagt, at Tourmalinens electricitet, så vida den af värma eller kyla härrörer, styres efter en enda Grund-lag, samt at de honom ensamt tilhörande och nu bekanta egenskaper i sjelfva verket kunna innefattas uti några få rader. Ytans förändringar af omgifvande medel är et så ymnigt ursprång til alla här förekommande underliga phenoméner. Naturen är öfveralt sig lik och enkel; det är endaft vår okunnighet som våller at verkningarne se konstlade ut. Det tyckes väl vara vår Naturkunnighet förnekadt, at någonsin hinna til kännedom af de första grund-orsaker; men imedlertid är det dess skyldighet, at nalkas dem så mycket som möjeligt är.

11. Til slut vil jag anföra et försök, som tydeligen bevisar *två stridiga slag af Electricitet.* Jag lät förse en liten bleck-dosa med glas-skaft (Fig. IX.); denna fylldes med kokande vatten, och deruti lades en Tourmaline. Ehuru nu nödvändig Electricitet blifvit upväckt af ytans utvidgning, så visste dock dosan icke ringaste märke deraf. Det är således klart, at de alstrade Electriciteter varit stridige och lika starke; ty i fall den nekade endaft vore svagare grad af den jakade, så måste ju summan vid detta tilfälle blifvit märkelig.

12. De verkningar, som Tourmalinen genom gnidning visar, äro aldeles like dem, som med glas och flere kroppar kunna anstållas; de höra således icke hit.

Tillåggning.

Sedan det föregående var skrifvet och til Kongl. Academien insändt, har Herr Qvist hemskickat til Herr Direct. Rinman rå Tourmaliner, somliga gröna och andra fallande i blått; alla ifrån Brasilien. Deras skapnad år mångkantig, prismatisk, dock utan viss antal sidor; alla afbrutne eller utan spitsar. På dessa finnes oemotsägeligen, at polerne åro vid crystallernas ändar, och alle ogenomskinlige i denna direction, ehuru klare de annars åro. De åro utan tvifvel en art Skörl-crystaller. Fig. A visar ens genomskårning.

Uplåst den 19. Martii 1766.

Rön och Anmärkningar
om en midt uti en
Kopp-sympning inkommen Måsslings-smitta;
af
PETER JONAS BERGIUS.

Förra Stycket.

* * * * *

Koppor och Måsling komma väl derutinnan något öfverens, at de bägge åro Exanthematiske eller Utslags-sjukdomar; men åro likväl sins-imellan ganska olika, sårdeles som den föregående febern i förra fallet uphörer vid utslaget, då han deremot i senare fallet vid eruptionen märkeligen förhöjes, åfvensom ock sjukdomen i förra fallet går til suppuration, och på det sättet sin

ſin kos, då han åter i ſenare fallet utan ſuppuration går bort genom affjållning och borttorkande. Bägge deſſa ſjukdomar åro ſå ſtora vårt ſlägtes plågoris, ſom de åro allmänna och folködande, ſamt för de flåſta människor i verlden oundvikelige, dår de en gång ſåſom farſoter inkommit. De åro väl gerna mer eller mindre maligna, alt efter Epidemiernas olika art och andra omſtåndigheters ſkiljaktiga beſkaffenhet; men altid år hvardera för ſig under påſtående det ſå ſvår och åfventyrlig, at Patienten har fullt nog af den ena, och behöfver ofta alla ſina krafter, til at väl igenomgå den. I ſådant affeende har omtanken hos folket blifvit lika ſå allmån, ſom farhågan i ſig ſjelf varit nödig, at afböja och förekomma alla tilfållen, hvarigenom bägge deſſa farliga ſmittor ſkulle hos någon perſon på en gång komma til at råkas. Häraf har händt, at Auctorerne ſållan eller aldrig fått detta åmne at ibland ſina obſervationer införa, och knapt någon enda trovårdig Practicus kommit at ſe och tilråckeligen beſkrifva egenteliga förloppet och utgången af deſſa olika ſjukdomars på en gång timmade möte. Ja, ſjelfve vår högtberömlige Archiater, Riddaren Herr Rosén von Rosenstein, ſom åger ſå vidſträckt och mångårig förfarenhet, vitnar med tydeliga ord, i deſs *Underråttelſer om Barna-ſjukdomar och deras Botemedel, p. 97.* om denna händelſes ſtora ſållſamhet, då han ſå ſkrifver: *Kopper och Måſsling gå ofta på en och ſamma ort på en gång, men ſå vida jag vet, har ingen haft dem på en gång, utan förſt den ena, och ſedan den andra.* Denna ſenare omſtåndigheten beſtyrker Herr Prof. Dav. Schultz i ſin

vackra *Berättelse om Koppors ympande, p. 15. not. n.*, visandes i synnerhet efter en Doct. HOSTY's Casus, at Måsslingen i sådana händelser plågar vara den som går förut. Nog anförer väl eljest ETTMÜLLER, i sina *Opera omnia p. m. 248*, uppå en Doctor MICHAËLS ord, en förment vigtig observation, om en Qvinna, som på den ena halfdelen af kroppen skolat haft Kopporna, under det hon haft Måsslingen på den andra; men sådant är mera otroligt, än at det behöfver förlåggas. Troligare är GVALT. HARRIS casus, fastän nog ofullkomlig, i det han måst stadna för hastigt, för det Patienten dog, så at man af honom ej får veta, huru desse förenade sjukdomar skulle förhållit sig alla stadierna igenom. Sjelfva Engelska Drottningen, säger han, sjuknade in uti Kopporna, hvilka voro af elackaste slaget, för det hon intagit för mycken Theriak. Desse slogo på 3:dje dygnet ut, beledsagade af en mycket svår hosta, men voro så tvåtydige, at Medici tviflade, om det verkeligen var Koppor eller Måsling. På 4:de dagen höjde sig likväl Kopporne så tydeligen både i ansigtet och öfver hela kroppen, at ingen kunde vidare misstaga sig på dem. På 6:te dygnet om morgonen sågs jämte och ihop med Kopporna Måsslingen i fullt utslag, varandes på bröstet stora Måsslinge-klasar, och ansigtet så rödt och upsvullet af detta utslag, at utseendet var just Roslikt. Mot aftonen samma dag kommo hårtil petechier eller feber-fläckar, och frampå natten både blodspottning och blodpink. Maligniteten var så stark, at denna Drottning dog om natten imellan 8:de och 9:de dygnet. Se HARRIS

Observ.

Observ. p. m. 216. obs. 7. dår han ock anmårker om detta Koppornas och Måslingens samtida utbrott, at ingen sådan händelse blifvit af någon, som han vet, förut upteckned, ej heller til åfventyrs af någon enda Medicus tilförene observerad.

Sedan Medicinska vården vid hår varande Frimurare-Barnhuset hade uti förledet års början blifvit mig anförtrodd, och jag derpå uti Maji månad, med vederbörandes råd och samtycke, anstålt en Kopp-ympning dårstådes på 7 Barn, tilstötte den oförmodade händelse, at Måslingen samma tid kom at insmyga sig just uti sjelfva ympnings-rummet. Denna sjukdom var väl förut en öfveralt hår i staden gångbar farsot; men som Barnen i 8 dagar före ympningen hade i sitt sårskilda ympnings-rum hållits noga inneslutne, och all gemenskap med främmande folk imedlertid blifvit i möjeligaste måtton afskuren, utom flera andra försigtighets-steg, som sammalunda i akt togos, trodde man sig ej behöfva at för denna Måslings-smittan frukta. Når den likväl åndå emot all förmodan kom med in uti spelet, fördubblades ej allenast min omsorg om mina små Patienters räddning, utan jag skärpte ock min upmärksamhet på alla både större och mindre omståndigheter, som på något sått kunde leda til utrönande och redigt begrep om tvånne så betydande sjukdomars art och förhållande, når de råkat til at mötas. Utgången lyckades ock omsider efter önskan, så at alla Barnen öfvervunno bägge sjukdomarna, och jag för min del fick hvarjehanda nyttig förfarenhet, som åfven tjenar til ljus uti Vetenskapen. Jag hade

då tilfälle at se Måfslingen icke allenaft föregå Koppe-utflaget, utan ock dels flå ut på en och famma dag, dels ock framkomma ftrax efter Kopporna. En få fällfynt händelfe anmälte jag väl genaft til Kongl. Collegium Medicum, i den mycket korta *Berättelfe om Kopp-ympningen* jag den 4. Julii förledet år ingaf, hvilken jag nu federmera finner inryckt i de nyligen tryckta *Berättelfer til välbemälte Collegium rörande Medicinalverkets tilftånd i Riket*, *pag.* 258.; men fom jag ej tror mig dermed nog fullgjort min pligt mot hela den Lärda verlden, hvilken utan tvifvel lårer åfka en utförlig underråttelfe om de flåfta och märkeligafte under hela förloppet förekomne tilfälligheter, vil jag til K. Vetenfkaps Academien denna gången framlåmna et utdrag af den Dag-bok, fom vid detta tilfälle blifvit hållen. Jag förbehåller mig den åran, at längre fram få tillägga hvarjehanda Anmärkningar, fom jag i anledning deraf upfatt, och, til vidlyftighetens undvikande, med flit denna gången fparar.

Den 4. Maji 1765, kl. 11 f. m., fkedde Koppympningen på Frimurare-Barnhufet här i Stockholm, på 7 Barn, ifrån 5 til 8 års ålder, hvaraf 6 voro flicke-barn, och heto *Maria*, *Johanna*, *Stina*, *Lifa*, *Ulrica* och *Anna Maja*, famt en gofle vid namn *Jan Peter*. Närvarande voro vid famma tilfälle Herr Doct. Österman, famt Herrar Medicinæ Studiofi Wånnman och Sahlberg, hvilka bägge fiftnämnde dageligen federmera infunno fig under hela fjukdomens fortgång, och gjorde mig hvarjehanda nyttigt bitråde: hvarföre jag nu kan få mycket fåkrare åberopa mig dem fåfom vittnen til alt hvad här anföres; men

i fyn-

i synnerhet Herr Professor ACREL, hvilken, såsom sjelfven af Barnhusets vårde Herrar Directeurer, esomoftast såg efter dessa ympade Barnens skötsel, med så ömma som uplysta ögon.

Den 5. Maji. Et och annat af dessa Barn märktes redan något litet hosta, hvilket på de följande dagar *den 6. 7. 8. och 9:de* hos en del af dem ansenligen tiltog. Incisionerna voro på alla ihop öpna, utan liknelse at vilja läkas.

Den 10. M. Hostan tog ännu mera til hos de flåste, i synnerhet på *Johanna*, hvilken dessutom var något feberaktig och hade nysningar. *Anna Maja* hostade ock mycket, och var hångsjuk fram på eftermiddagen. Incisionerna gåfvo något var, och syntes hafva labia tumida. Alt hittils hade Barnen alla aftnar haft fotvatten.

Den 11. M. fans incisionen nog aftorkad och nåstan läkt på *Ulrica*, dock at den något litet vätskades. *Johanna* nyste som oftast, hade nåsblödning, stark hosta, röda ögon och feber. Alla lågo nu i dag til sångs, utom *Ulrica*; men *Stina*, *Johanna* och *Anna Maja* voro sjukast.

Den 12. M. Såret på *Ulrica* var til utseende som i går, och gick hon åfven i dag uppe. *Johanna* blödde starkt näseblod, hade häftig puls och tydelig eruption af Måslingen. *Anna Maja* hade feber-kånningar, hosta, några nysningar, och fram på sena aftonen en början til Måslingsutflag. Incisions-såren på desse bågge, som hittils suppurerat, voro nu i dag torra. *Stina* låg med en tåt puls, och hade sprittningar, hvilka stillades med lavement. *Jan Peter* nyste sparsamt, hade lindrig feber, likasom de 2:ne öfriga, på hvilka incisionerne suppurerade. Desse alle som

lågo til fångs, fingo pulver af Nitr. dr. iij., Sem. Card. Mar. unc. ß., Sacchar. alb. unc. iß., hvaraf en liten Thé-sked togs imellanåt, jämte det de drucko tunna drycker, i synnerhet Gryn-soppor och et Krydde-thé af Flor. Sambuci unc. iv. Herb. Hyssopi unc. j. Caric. pingv. N:o iv.; dock som lifvet var nog benåget til öpning, måste man gifva sparsamt af nysnämnde pulver.

Den 13. M. På *Ulrica* syntes vål incisionen tämmeligen läkt, men fuktade sig likvål vid nedre ändan; hon hade annars tät feber-puls, och lade sig til fångs vid middags-tiden. Fram på eftermiddagen fick hon några sprittningar. — Incisionen var torr på *Anna Maja*, och det Måslinge-utslag, som i går aftons började, var nu i jämnt tiltagande. — *Johannas* incision var också torr, och hade hon desutom ganska starkt utslag af Måslingen, med hög och full puls, och om eftermiddagen en stark upkastning. — På alla de öfrige suppurerade incisionerne. Ingendera hade nu haft öpet lif, hvarföre alla intogo af de tilordnade pulvren. — *Jan Peter* fick på eftermiddagen några nysningar och nog stark hosta, hvarpå en tämmelig häftig näsblod följde, med snäll puls; han hade derjämte en interromperad inspiration, och klagade öfver något styng i vänstra sidan. — *Stina* mådde på eftermiddagen tämmeligen väl. — De flåste fingo sin öpning mot aftonen.

Den 14. M. Maria hade nu i dag skråmfel i sömnen med snäll puls. Hos henne hade eljest intet märkeligit hittils förelupit, utan städse haft lindrig feber alt sedan d. 11. M. Incisionen suppurerade på henne tämmeligen väl. — *Stina* mådde tämmeligen väl, hade dock någon feber och blöd-

blödde litet näsblod. — *Anna Majas* incision torr; Måsslinge-utslaget hade tiltagit med sammanlöpande fläckar, och märktes mot aftonen vara ganska rödt; varit orolig i dag, och ej förmått äta något. — *Johanna* befans i dag aldeles lika som i går, dock at Måsslings-utslaget i ansigtet börjat på henne blekna. Hade full och hög puls, och kräktes en gång. — *Lisa*, hvilken likasom *Maria* haft sedan d. 11 h. lindrig feber, tycktes i dag vara mått feberfri; incisionen var öpen. — *Jan Peters* nysningar fortforo ännu; hostade mycket och torrt, dock märktes intet styng i dag. Incisions-såret suppurerade starkt. Mot aftonen syntes på honom några stigmata slå ut. Hade i dag haft hela 5 sedes, hvarföre pulverna lämnades. — *Ulricas* incisionssår våtskade sig ännu litet, men febern tog til med tät puls, och hon var hemsk och hade kräkningar. — Hostan, som hos en del några dagar varit mycket drägelig, hördes nu til hos allasammans. Alla hade ock öpet lif.

Den 15. M. f. m. På *Ulrica* började incisionen suppurera på nedra ändan. Hade näseblod i dag, samt feber-puls. Kopporna slogo i dag ut, 2 eller 3 i ansigtet, och eljest ganska få på de yttre lemmarna. — *Jan Peters* stigmata, som i går aftons börjat visa sig, efflorescerade i dag bättre, så at jag fann dem vara verkelig Måsling, hvilken ock nu fortfor at tämmeligen mycket slå ut. Incisionen var hvit och suppurerade tunt med höga kanter. Jag hade i dag i morgonstunden någon svårighet vid at kunna se om några Koppe-blemmor voro blandade med Måslingen. Hade nu annars feber-puls, och haft allenast en lös öpning. — *Lisa* var feber-fri; en enda Koppa hade utslagit i ansigtet, och ganska få på kroppen. Incisionen suppurerade. Klagade mycket öfver magen, fick lavement. — *Johannas* incision tycktes nu vara aldeles läkt. Måslingen var mått bortbleknad; hostade ännu litet, och hade någon feber. — *Anna Maja* hade i dag Måsslings-eruptionen i dess högd med full och haftig puls, var mycket het och sof ståndigt. Hostade mätteligt. Incisionen torr. — *Stina*, som hade i natt fått feber-exacerbation, hade några få Koppor utslagne på extremiteterna. Incisionen suppurerade något. — *Maria* var nu i morgonstunden feber-fri; några få Koppor hade slagit ut på extremiteterna. Incisionen suppurerade braf och var röd, dock var ingen rodnad utomkring den sam-

ma.

ma. — Alla Barnen hoſtade något; alla hade mer och mindre orkat åta; alla hade ſina Campherts-lappar för ögonen; inne i rummet var mörkt. Alla drucko tunna drycker ſamt Krydde-thé, och alla togo pulver.

Dito v. m. Jan Peter hade nu ſtarkare feber och fullare puls. På honom var nu tydelig Koppe-eruption, ſå väl i anſigtet, ſom på de yttre delarna; några få Koppor ſågos här och där likaſom ſtrödde på ſjelfva kroppen midt ibland Måſslingen, ſom ännu fortfor at ockſå ſlå ut. — *Liſa* hade fått lindring i magen efter lavementet. — *Johanna* hade åtit med god matluſt. Ännu märktes ingen Koppe-eruption hvarken på henne eller på *Anna Maja*. — Alla Barnen hade i dag haft öpet lif, undantagande *Anna Maja*, hvilken derföre fick cliſtir.

Den 16. M. Maria var feber-fri och munter. Inciſionen ſuppurerade braf. — *Stina* hade någon liten feber-rörelſe. — *Liſa* mådde väl. — På *Anna Maja* var Måſslingen lika röd ſom i går. Inciſionen läkt. Hade yrat hela natten, åfvenſom hon ock i dag gjorde, jämrade ſig deſsimellan och klagade öfver ondt i hufvudet, ſamt var ganſka orolig, med ſlumrande viſſa ſtunder, kunde dock taga djupa inſpirationer. Kändes nog het; pulſen var haſtig, men ej full; hade ſtark torr-hoſta. Haft under alt detta en verkelig diarrhée. Fick ſitt Thé, Ris-ſoppa, och en Emulſion af ℞. Sem. Card. Mar. Amygd. d. exc. aa unc. j. Aqu. Fl. Sambuci ℥j. Sacchar. alb. dr. iij. hvaraf 2:ne mat-ſkedblad intogos hvar annan timma. Måſslingen, ſom för öfrigt ſtod väl ute, hindrade at ſe om några Koppor ſlagit ut. — *Johanna* hade ſofvit väl natten öfver, men var ändå icke feber-fri, utan kändes het och hade haſtig puls, ſlumrade, men jämrade ſig imellanåt och var orolig. Hoſtade ganſka ſtarkt. Fick Krydde-théet, ſamma Emulſionen ſom *Anna Maja*, pulverna, hafre-ſoppa. Måſslingen höll uti ſom i går. — *Jan Peter* hade ock ſofvit väl, men imellanåt haft 3 öpningar; hoſtade ſtarkt, hade haſtig puls; Måſslingen ſtod ute. Kopporna höjde ſig något. Var för öfrigt ſå munter ſom man kunde vänta. — *Ulrica* hade ſedan i går fått flera Koppor i anſigtet, ungefärligen 20 til 30 ſtycken, utom dem hon ock fått på extremiteterna. Var nog munter. — Alla Barnen hade haft öpet lif, de fläſte orkade åta; alla ſmå-hoſtade. Campherts-lapparne togos bort.

Den

Den 17. *M. Ulricas* inciſion ſuppurerade ſtarkt i dag, hade mycket Koppor kring ſåret; var feber-fri. — *Jan Peters* inciſion ſuppurerade nu ſtarkt; många Koppor voro ock på honom utſlagne kring ſåret. Måſslingen började blekna i anſigtet. Kopporna höjde ſig. Var munter. — *Johanna* mådde båttre, men var matt. Hade tyckts funnit lindring efter et cliſtir, ſom blifvit ſatt i går aftons. Måſslingen var måſt bortbleknad och ſjållades ſtarkt. Inciſionen, ſom hittils varit låkt, men blifvit likafullt dageligen förbunden, började nu våtſka ſig, och på en punct gifva Var. Hoſtade nog. Inga Koppor. — *Anna Maja* var i dag både munter och feber-fri. Måſslingen, ſom i går aftons började torka, ſjållade ſtarkt i anſigtet. Som hon hoſtade håftigt, föreſkrefs en Bröſtſaft af Ol. Amygd. d. rec. expr. & Vit. ovi ſolut. unc. ij. Syr. Hordeat. unc. ß.; tog annars, jåmte *Johanna* och *Jan Peter*, Emulſionen. Mot aftonen fick både hon och *Johanna* feber-hetta med oro och ſvettningar. — *Liſa* var munter; inciſionen ſuppurerade. — *Stina* tycktes ha en half feber-rörelſe. Kring inciſionen, ſom väl ſuppurerade, voro Koppor utſlagne. — *Marias* inciſion var ſtor, djup och bred, väl röd och ſvidande efter förbindningen. Annars munter. — Alla orkade åta, faſt de ſmåhoſtade; de fläſte togo inga andra Medicamenter, ån allenaſt Krydde-théet. En del hade ej haft öpet lif.

Den 18. *M. Ulricas* Koppor hade anſenligen höjt ſig, åfven kring inciſionen, hvilken nu ſuppurerade ganſka ſtarkt och bredde ſig ut. — *Jan Peters* inciſion ſuppurerade ock ganſka ſtarkt, vidgande ſig anſenligen. Kopporne vuxo til, åfven kring Koppe-ſåret. Som han hoſtade mycket, fick han Bröſt-ſaften jåmte Emulſionen. — *Johanna* var feberaktig, hade tåta nysningar, men likafullt orkat åta. Hoſtade ånnu lika. Inciſionen våtſkade ſig, ſuppurerade mera ån i går, och vidgade ſig märkeligen. Fick Emulſionen och Bröſt-ſaft. — *Anna Maja* hoſtade nåſtan vårre ån förra dagen. Ögonen voro våta och röda efter Måſslingen. Hade nu någon feber-rörelſe, men orkade likväl åta; var orolig i ſömnen; fick exacerbation mot aftonen. — *Liſa* mådde efter omſtåndigheterna braf. — *Stinas* inciſion var i jåmnt ſuppurerande; hade ſnabb och litet feberaktig puls. Mot aftonen fick

hon

hon ſtark feber. — *Maria* hade i natt fått ifrån ſig en Lumbricus af ½ qvarters långd. Såret hade ſkorpat ſig, efter förbandet kommit at affalla.

Den 19. *M. Ulricas* inciſion ſuppurerade väl. Kopporna hade tilvuxit och voro ómma. I dag hade hon börjat nyſa. — *Jan Peters* inciſion ſuppurerade och ſtarkt, och var ren. Hans Koppor voro ock ómma. Måſslingen bleknad anſenligen på kroppen, men den hade ej börjat at där med alfvara fjällas. — *Johannas* inciſion var til hälften fuktig, med excoriatio cuticulæ på yttra ſidan, och ſuppuration på en punct, med ganſka tjock materia. Som hon i går afton klagade ófver magen, ſå ſattes cliſtir, med lindring. Mådde annars någorlunda väl; orkade åta, hoſtade mättligt; tog då och då, men ſparſamt, ſå af Emulſionen ſom Bröſt-ſaften. Fick ſtark feber mot aftonen. — *Anna Maja* hoſtade ſtarkt; och tycktes väl både hon och *Johanna* vara feber-fria, men voro dock dufna och klyinkade. — *Liſa* mådde väl nog; Koppſåret flöt braf. — *Stina* hade ſofvit tungt i natt, var nu olätig, och gråt i ſynnerhet ófver en nog inflammerad Koppa, ſom ſatt på armen; hade förmiddagen drägelig feber, men fick på eftermiddagen exacerbation med kråkningar och mera oro; tungan var blöt; inciſionen i jämnt ſuppurerande. — *Maria* mådde tämmeligen väl, och orkade braf åta. Kopporna ſágos alt mer och mer höja ſig. — De ſlåſte Barnen hade haft ópet lif.

Den 20. *M. Ulricas* Koppor höjde ſig vackert. Inciſionen ſuppurerade ſtarkt. Hon hade liten feber; hoſtade intet — *Jan Peters* Koppe-får flöt och var ganſka ómt och várkande; annars máſt feber-fri. Måſslingen fjällades. — På *Johanna*, inciſionen ſom i går. Förmiddagen feber-fri, men mot aftonen fick hon feber. Henne gafs i dag Electuar. lenitiv. Lond. ſom gjorde et par ópningar. — Hos *Anna Maja* fanns nu Måſslingen áldeles ófverſtánden, men ánnu hade inga Koppor låtit ſig märka. Efter hon likväl icke áldeles mådde i dag väl, utan hade likſom någon feber-rörelſe, hvartill kom et utſlag ſom hon fått i hufvudet, liknande Ondſkorfven, ſå fick åfven hon Elect. lenit. hvilket lindrigt hos henne afförde. — *Liſa* mådde ſkáligen väl; inciſionen flöt; hon ſof i dag hela eftermiddagen. — *Stinas* inciſion ſuppurerade

rerade väl. Pulsen var feberaktig. Hade i dag kråkningar och benägenhet til diarrhée. Måsslings-fläckarne syntes visa sig i ansigtet och på de yttre lemmarna. Fick mot aftonen starkare feber med kråkningar. — *Marias* incision var bred och djup, suppurerandes ganska starkt. Hade lindrig feber i dag; hostade något; orkade äta. Sof och svettades hela aftonen. Hade öpet lif.

Den 21. *M.* På *Ulrica* suppurerade Kopporna, åfvensom ock incisionen, nu som bäst. Hon hördes emellanåt nysa. — *Jan Peters* Koppor voro i jämn suppuration uti ansigtet, men på extremiteterna nalkades de sin högd. Incisionen suppurerade, och Måsslingen var mäst borta. Var munter. — *Johannas* incisions-sår fanns i samma tillstånd. Hon hade ännu feber-rörelse, nämligen liten, blöt, men små-hastig puls, med exacerbation mot aftonen, jämte kråkningar. Man tyckte sig se hos henne något tecken til utslag i dag, sårdeles i ansigtet. Tog ej annat än blott Fläder-thé. — *Anna Maja* var i dag feberfri och munter; men blef dock små-orolig mot aftonen och hostade, men tycktes likväl äfven då vara fri från feber. — *Lisa* mådde väl f. m. men blef rätt kraslig mot aftonen, och hade feber jämte hosta. Incisionen suppurerade. — *Stina* kräktes äfven i dag; haft lagom öpning; hade feber, var ej munter; Måsslingen fans nu utslagen. Incisionen var torkad, men dock tämmeligen djup; hostade nog, och hade desutom ondt i ögonen. Mot aftonen starkare feber och nog stark skrämsel i sömnen. — *Maria* hade lindrig feber, brukade pulverna. Incisionssåret suppurerade starkt, varandes ansenligen stort och bredt. Hon hostade mera i dag, och då och då kom hon til at nysa. — Alla Barnen hade öpet lif.

Den 22. *M. Ulricas* incision suppurerade ännu tämmeligen. Kopporna i ansigtet började redan falla ned til torkning, men på extremiteterna stodo de än fulla med sin röda ring omkring. Hade tämmelig god matlust, och ingen feber kändes. — *Jan Peters* incision var nog vid och djup, suppurerandes mycket med god materia uti. Kopporna torkade i ansigtet, men på kroppen stodo de höga med sin rodnad omkring. Hostade ännu litet. Var feber-fri och hade god matlust. — *Johannas* incision fuktade sig mera i dag, och såret tycktes vilja bulna ä-

nyo.

nyo. Hade nu nog feber; hoſtade åfven något. Utſlaget, ſom i går började, fortfor, och var juſt verkeligen friſelaktigt. Fick mot aftonen mera feber och ſvettades ſtarkt. Under alt detta orkade hon ändå något åta. — *Anna Maja* hade en ſmå-feber med låg puls, och hoſtade något, men kunde likväl åta. Mot aftonen kändes hon feber-fri. — På *Liſa* hade ſuppurationen i inciſions-ſåret ändrat ſig til et blott våtſkande; Måſslingen hade ſlagit ut i natt; hoſtade lindrigt; hade ſofvit hårdt; hade nu ſin matluſt; fick för feberns ſkull af pulverna; mot aftonen var hon kinkug. — *Stina* inciſions-ſår hade allenaſt fuktat ſig något litet. Hade nu mycket ondt i ögonen. Måſslingen tycktes i dag nå ſin fulla högd. Hon hade ſtark feber, under beſtändigt ſlumrande. Tog pulverna. Hoſtade nog mycket. — *Marias* inciſion kötade ſig, men ſuppurerade derjåmte ſtarkt. Hon ſåg ganſka gråtögd ut, och ögonen ſyntes jåmväl något röda. Kopporna torkades merendels vid ſåret, men bulnade deſto mer på de yttre lemmarna. Hade nog ſtark feber, och derjåmte hoſta; orkade likväl åta. Hon fick utaf pulvren.

Den 23. *M. Jan Peters* inciſion fanns i dag ſuppurera och kötta ſig. Kopporne voro måſt bortgångne i anſigtet, och torkades jåmväl immerfort på kroppen. Mådde braf, utan feber. At och drack med god appetit. — *Ulrica* hade tåt och ſnabb puls, med hoſta, hvarföre hon tog de oftanämnde pulver. Inciſionen flöt ännu lika och gaf materia. Kopporna hade ännu var uti ſig. Ville intet åta. Måſslings-eruption började viſa ſig på eftermiddagen. — *Johannas* inciſion var nu aldeles upbruten och hyſte tjock materia; några fläckar började nu deromkring efflorescera. Friſelen likaſom i går. Hade i dag ſtarkare feber; åt något litet; fick ſtark ſvettning mot aftonen; tog pulverna. — *Anna Maja* mådde väl, laxerade i dag med Elect. lenitiv. — *Liſa* hade tåt och ſnabb puls, ſlumrade ofta. Inciſions-ſåret ſom i går. Hade i natt varit mycket orolig. Måſslingen var mer utſlagen på extremiteterna än i anſigtet. Hoſtade något; ingen matluſt. Fick nu af Pulvren och Emulſionen, och deſsimellan af Théet. — *Stina* hade en ſtark och tåt feber-puls med brånad i anſigtet, och gråſeligen

ondt

ondt i ögonen, så at hon ej kunde se up med dem. Rodnaden af Måslingen liknade Rosen. Incisionen torr. Krâkts imellanât. Tog pulver och emulsionen. Hade ingen matlust, men drack mycket; var benägen til diarrhée; hostade dessutom. — *Marias* incision fuktade sig ganska litet och var mâst aftorkad. Annars märktes i dag här och där fläckar af Måslinge-utslag. Ögonen voro elacka. Fick pulver för febern. — Alla Barnen hostade något; alla hade haft öpet lif; de fläste orkade âta.

Den 24. *M. Ulrica* hade nog feber. Måslingen var ganska braf utlagen. Kopporne torkade i ansigtet och stodo suppurerande på extremiteterna. Incisionen fans blott våtika sig, dock mera torr i dag ân i går. — På *Jan Peter* voro Kopporna torra. Incisionen kôttade sig, var dock nog vid. Tog i afton laxer-mos. — *Johanna* svettades morgonstunden, på samma sâtt som hon skoftals âfven gjort de förra dagarna, utom den redan nämnde svettningen som om aftnarna pâkommit, merendels så starkt, at stora svettperlorna från henne tillrade. Friisel-blemmorna voro i ansigtet discretæ, men då nu i dag nogare sägs efter på hela den öfriga kroppen, funnos de där vara contiguæ. Några af dem öpnades nu, då jag fann dem vara i full suppuration. Ibland dessa Friisel-pustulæ funnos några, som syntes vara af annan art. Incisions-såret suppurerade väl med tjock materia. Pulsen var haftig, mjuk och ej hög. Hon hostade torrt. Brukade pulver, Emulsion samt Fläder-thé, och tilsades Sköterskan at ymsa torrt linne på henne hvarje morgon och afton. — *Anna Maja* fick nu i dag stiga up. Såret, ânskônt det länge varit lâkt, har dock hvarje dag blifvit förbundet med salfva, för at se om det ville bryta up. Nu togs förbindningen aldeles bort. — På *Lisa* var Måslingen nu i sin rodnad och högd. Kopporna aldeles affallna. Hade feber med något hög puls. Suppurationen uti incisionen hade nu repat sig igen, så at den i dag var ganska stark. — *Stinas* Måsling, som i går och i förgår var med en ros-lik rodnad öfver hela kroppen, började i dag blekna, och huden kännas skarp. Pulsen kändes haftig. Incisions-såret torrt. Ögonen voro i dag öpnade. Haft 2 gångor öpet lif. Icke âtit, utan krâkts når hon något skolat taga in.

Stånkade nu och var orolig. Tog sin Emulsion, pulver, thé, soppor. — *Maria* hade Måslingen väl utslagen, sårdeles på händer och bröst. Var olustig och nog kinkug. Incisionen var ån öpen, men dock merendels torr. — Alla Barnen hostade; alla hade åtit, utom *Stina* och *Lisa*; de hade ock haft öpet lif.

Den 25. M. Incisions-såret var på *Ulrica* måst torrt. Hon hade feber, var orolig, och kropps-fårgen gick nog in på rödt; Kopporne voro blodröda vid deras baser. Tog pulver, emulsion. — *Jan Peters* får suppurerade öfvermatton starkt, hvitnade i kanterna och började låkas. — *Johannas* incisions-får suppurerade väl. Det utslag, som i går fans blandadt med Friseln, hade i dag höjt sig til Koppor. Hon var nu annars tämmeligen munter, och orkade jämväl åta. Kopporna voro ganska få, någon enda här och där likasom strödde. Var feberfri. Fortfor dock med sina pulver, emulsion och kryddethé. — På *Lisa* var Måslingen som i går. Hon hade tämmeligen hög och snäll puls; var orolig; incisionen flöt väl. Tog emulsion och pulver. — *Stina* var om morgonen ganska dålig. Den Rosaktiga rodnaden öfver hela kroppen var likasom i går. Pulsen var liten och hastig, respirationen tung; hon hade vårk och rodnad i ögonen; incisionen var nu torkad. Medicamenter gåfvos som förr. Spansk fluga lades öfver bröstet. Mot aftonen fans hon ånnu lika dålig som föremiddagen. Hon var ganska svår at få til at dricka, ehuru hon nog lått kunde svälja; ville icke heller åta. Flugan hade icke dragit. Som febern var i lika stånd, och respirationen laborieuse, pulsen hög och hård, samt oron håftig, så öpnades ådern på armen, de förra medicamenter lämnades, och i stället togs ℞. Ol. Amygd d rec. & frig. expr. & vit. ovi subact. unc. ij. Emulf. comm. L. ℔ j. hvaraf 2 matskedblad skulle gifvas hvar annan timma, då derimellan hvar annan timma de förre pulverna med tillåggning af litet Camphert nyttjades; Vesicatorium påströddes med nytt fluge-pulver, och blef liggande. — *Marias* Måslinge-eruption hade nu ökt sig. Baser af hennes Koppor, som voro torra men ej affallna, blefvo alla blodröda, med en rodnad af hvita styfrars vidd: hvilket också syntes på *Ulrica*; alt en riktig följd af

Måls-

Måfslingen. Incifionen torkades; hon hade någon feber. Fick at nyttja Emulfionen och pulverna.

Den 26. M. Jan Peters incifion flöt ftarkt. Han mådde annars väl; började vara uppe i dag. — *Johanna* mådde ock tämmelig väl, ville i dag fitta uppe i fången och leka med kort, men förmåddes at ännu ligga. Kopporna vuxo til; incifionen fuppurerade ganfka ftarkt. Friſeln fjällade fig på ryggen och i anfigtet, dock märktes ännu några Friſel-blemmor på fenare ftället med röda bafes. Hoftade intet fårdeles. Medicamenterna beftodo blott i Théet och et eller annat pulver. Fick lavement, efter lifvet ej var öpet. Hade åfven i natt fvettats. Fortfor, fom förut var börjadt, at morgon och afton ymfa torrt linne. — På *Lifa* fägs nu Måfslingen bleknad, tungan blötaktig; pulfen var hög, men ej få haftig fom förr. Var något orolig och pjunkfam. Incifionen var måft torr, få när fom på et par ftällen, där han litet fuppurerade. Fick cliftir. Hoftade måttligt. Tog fin ofvannämnda emulfion, pulver, krydde-thé. — *Stina* hade efter åderlåtningen fått en häftig diarrhée, och tilbringat hela natten tils inemot morgonen utan fömn; flitigt brukt fina Medicamenter. Var i morgonftunden få munter, at hon ville fitta uppe och leka med kort; pulfen var fri, något full, dock ej hård; refpirationen var mycket förbättrad; fjällade ftarkt i anfigtet. Flugan hade dragit väl. Hoftade ännu och var imellanåt kinkug. Hade ej haft öpet lif fedan kl. 8 Incifionen torr. Urinen hade drifvit ftarkt, under det veficatorium låg på. Mot aftonen blef hon längt oroligare, ville ändteligen ombyta fång; andedrägten blef åfven kortare, och pulfen mera fnabb. Hade föga matluft, men tog gerna emot, få ofta henne böds at dricka. Måfslingen på *Ulrica* bleknade. Hon mådde annars tämmeligen väl; hade full och något haftig puls. Incifionen var måft torr, undantagandes på en enda punct. Kopporna föllo af. Tog de vanliga Medicamenter. — *Maria* hade i dag en full och haftig puls, och var mycket utflagen af Måfslingen. Kopporna voro torra, men deras bafes ännu blodröda. Incifionen torr. — *Ulrica* i dag fom i går; hade tämmeligen orkat åta.

Den 27. *M. Jan Peters* inciſion förbands torrt i dag, efter den var upköttad. Han tog laxativ, hvilket åfven *Anna Maja* fick taga. — *Johannas* inciſion ſuppurerade väl. Friſeln ſyntes ännu i anſigtet, men hade torkat på kroppen. Kopporne höllo på at mogna. Svettningen märktes ej til i dag; hoſtade ännu något. Tog pulver, emulſion. — *Liſas* inciſion var måſt torr, dock icke låkt. Måſslingen fjällade ſig i anſigtet; pulſen var blöt. — *Stina* hade haft anſtöt af diarrhée i natt; pulſen var ej ſå tät i dag, men likväl hög; hon ſlumrade mycket. Jag lät nu blanda Spanſk-fluge-pulver i ſalfvan, för at få inciſions-ſåret at bryta up igen, hållt det på en liten punct tycktes viſa benägenhet til ſuppuration. Spanſka flugan på bröſtet ſuppurerade annars väl. Reſpirationen var båttre än i går. Hon fick af ſina vanliga låkemedel. — *Ulricas* inciſion var torr och måſt låkt. Kopporna föllo af; Måſslingen torkade ock, men var ännu röd. Hon hade något ondt i ögonen. Pulſen god och jämn. Var benägen til diarrhée. Henne ordinerades mer af pulverna och Emulſionen. — *Marias* inciſion gaf från ſig, faſt ſparſamt, någon materia ur öfra kanten af ſåret. Måſslingen var nu i ſin högd och rodnad; hon hade feber och var rått kinkug. Kopporna torkade, men de röda vida baſes voro ännu qvar. Hade haft öpet lif. Tog nu af pulverna och Emulſionen.

Den 28. *M. Johanna* var i dag pigg och feber-fri. Kopporna började ſkorpna i anſigtet; men de få på kroppen ſtodo än ſtinna. — *Liſa* var ock feber-fri. Inciſionen hade brutit up, och ſuppurerade i dag ſtarkt, med tjock materia. — *Stina* tycktes vara måſt feber-fri och efter omſtändigheterna munter; Måſslingen fjällade ſtarkt i anſigtet och på händerna. Diarrhéen fortfor. Flugupulvret hade gjort bläſa rundt omkring inciſionen, ſom förbands med Ungv. Baſilic. — *Ulrica* var feber-fri; Måſslingen fjällade ſig ſtarkt på låren, m. m. Inciſionen artade ſig ſom hon i dag ville bryta upp, ſuppurerandes på 3 puncter. — *Marias* inciſion var aldeles torr. Måſslingen ſtod ute i anſigtet och på bröſtet, men nog blek-röd; på den öfriga kroppen var han måſt borta, och affjällades måſt i ögonbrynerna och kring munnen; rodnaden omkring Kopporna var än likadan. Pulſen var

lång-

långsammare, men full. Hon var i dag kinkug och grätig. Medicamenterna blefvo som i går.

Den 29 *M. Johanna* hade kråkts i dag, men var dock munter och feber-fri. — *Lisa* var åfven feber-fri och pigg. Incisionen suppurerade, dock ej så starkt som i går. Måslingen fjällade sig. Laxerade i dag. — *Stinas* incision våtskade sig, gaf dock ingen purulent materia. Affjällningen gick ganska starkt öfver hela kroppen. Hon hade i dag haft några liquida öpningar. Pulsen var nu hastigare än han naturligen borde vara. Fick Rhabarber. — *Ulrica* fjällade ock starkt. Incisionen var som i går. — På *Maria* var säret torrt, men gaf litet materia, som kom från en punct på öfra kanten. Pulsen var något hastigare än han naturligen borde. Måslingen började små-fjällas vid ögonen. Hon fick clistir.

Den 30 *M. Johanna* mådde väl. Kopporna torkade i ansigtet, och voro på kroppen i bästa suppuration. — *Lisa* pålades nu at laxera hvar annan dag, likaså *Ulrica*, *Anna Maja*, *Jan Peter*. — *Stinas* incision våtskade sig och såg ut som han ville bryta up igen. Hon hade sofvit väl i natt, mådde braf. Mot aftonen fick hon en små-feber med oro; var löslifvad. — *Ulrica* var i dag som i går — *Marias* incision var torr, förbands dock med salfva. Måslingen affjällades. Kopparnas röda ringar stodo ännu qvar, ånskönt Kopporna efterhand torkades. Hon hade ännu feberaktig puls. Sof mycket.

Den 31. *Maji*. *Jan Peters* incision suppurerade än starkt. — *Johannas* incision suppurerade ock så ännu. Hon ville nu stiga up. — *Lisas* incision våtskade sig mindre i dag än i går. — Tvärtom våtskade sig *Stinas* incision mera i dag, och liknade sig til upbrytning. Spanska flugan på bröstet suppurerade ganska starkt. Pulsen var ännu feberaktig, tät och matt. — *Ulricas* incision var måst låkt. Kopporna på kroppen skorpnade och torkades bort. — *Marias* incision var låkt, men förbands likväl med salfva, för at få se om han ville bryta up igen. Kopporna hade sig på alt sätt likasom i går. Hon hade en tät och feberaktig puls, och var kinkug. Tog Emulsion och pulver. Fick emot aftonen något at laxera på.

Den 1. *Junii*. I morgonstunden yppade sig, at *Maria* hade hela natten och en god del af förra dagen haft re-

tentio urinæ. Labia vulvæ voro, i synnerhet på inra kanterna, exulcererade och inflammerade. Herr Profeſſor ACREL fant nödigt, at hårför låta Herb. Britann. Salviæ & Hyſſopi kokas i dricka, och med denna decoct flitigt tvätta ſtället, då imellan hvar gång Deutens Salfva pålades. Invårtes togs ℞. Rob Diamor. unc. j. Aqu. Petroſel. ℥. ß. Syr. Rub. id. q. ſ. hvarjämte ſattes cliſtir. Härigenom kom omſider urinen fram. Hon var annars ganſka litet feberaktig, och mera munter än oluſtig. Fram mot aftonen obſerverades den omtalta rodnaden och excoriationen ſträcka ſig från labia ända ned åt perinæum, varandes hon då derjämte tämmeligen kinkug och grätig. — *Stina* hade en ſtändig ſmå-feber. Inciſionen förhöll ſig likaſom dagen förut, ſå at han vätſkade ſig ſtändigt. Spanſka flugan ſuppurerade nu ſtarkt. Det ſåg ut ſom Barnet antingen hade Friſel i ſaggorna, eller at någon ſuppuration var invårtes å färde. Jag tilſade, at hädanefter ymſa torrt lintyg morgon och afton, och gaf i dag Elect. lenitiv. — *Liſas* inciſion var mäſt läkt, men gaf materia på en punct. Hon ville ändteligen ſtiga up. — *Johanna* var munter, ville ock komma up. Inciſionen ſuppurerade ſtarkt.

Den 2 *Junii*. *Maria* var ſom i går: deſs retentio urinæ höll uti och ville icke ſtort gifva ſig, ånſkönt lavementer, baddningar på magen af Perſilja och Humle m m applicerades. På *Ulrica* föllo Kopporna af och Måſslingen var mäſt borta. *Stina* var nog munter föremiddagen, men fick oro och ſvettningar om eftermiddagen. Inciſionen vätſkade ſig nu mera intet. — I dag tilſades, at *Johanna*, *Anna Maja*, *Jan Peter*, *Liſa*, och *Ulrica* ſkulle taga Laxer-mos hvar annan dag.

Den 3. *Junii*. *Marias* ſenare ſvårighet var i dag föga båttre än i går; hon hade fått pina fram litet urin. Inciſionen var nu läkt. Kopporna torra. Fick i dag laxer-medel. *Stinas* Spanſka fluga ſuppurerade ſtarkt; hon hade ej ſvettats i natt, men i morgonſtunden haft en ſmå-feber med tät och matt puls, ſamt rodnad i anſigtet, ſom dock ej länge påſtod. Skulle fortfara med ſina förra pulver. Hon ſjållade ſtarkt. *Johannas* inciſion flöt nog och gaf materia. Kopporna voro nu affallna, åfvenſom ock då Friſeln var förbi. Fick i dag

ſtiga

ſtiga up til en början. — *Jan Peters* inciſion var nu låkt; gick friſk ut.

Den 4 *Junii*. *Maria* fick låta vatnet en gång i dag, då man fick anledning at tro, det hennes retentio urinæ til en ſtor del var voluntaria, ſå at hon ſjelf höll ſig, efter det ſved i urin-gången; ſåledes manades hon både med läck och päck at låtta ſig. Labia vulvæ ännu lika ſåſom förr. Var feber-fri. Förbandet på inciſionen borttogs, efter den var låkt Slapp nu medicamenter, och fick allenaſt Mandel-maſſa i hafreſoppa at dricka. — *Stina* fick åfven i dag en exacerbation af ſin feber med ſvettning och rodnad på kindbenen. Ymſar torrt linne dageligen. Fjållade rätt ſtarkt, ſå at ſtora ſkinnlapparna föllo af. Började nu at laxera hvar annan dag. Hon ropade nu eſomoftaſt efter mat. — *Ulricas* inciſion var låkt. Kopporna torkade bort och Måſslingen affjållades, under hvilket alt hon mådde väl. — *Liſas* inciſion var låkt; men hon hade nu fått en böld på vänſtra axlen.

Den 5. *Junii*. I dag märktes på *Maria* en ſtark excoriation i perinæo, och vulva var måſt likadan. Frampå dagen kom en feber-accès med ſtark rysning och påföljande hetta och törſt, ſamt omſider en ganſka ſtark ſvettning. Fick då en låſkande Emulſion af Sem. 4 frig. & Lini med Mandel-olja. — *Stina* var i dag munter. I hårfåſtet voro nu några puſtulæ utſlagne, ej mycket olika Friſel-utſlag. — *Liſas* böld hade vuxit til; derpå lades Deutens ſalfva.

Den 6. *Junii* *Maria* mådde bättre i dag. Emulſionen ſoulagerade henne, och derföre fortfors dermed Hennes genitalia voro nu på bättrings-vägen. — På *Ulrica* voro både Koppor och Måſsling aldeles borta. *Stinas* Spanſka fluga flöt ännu ſtarkt på et ſtälle. Hon var annars munter, ville ſitta uppe, och orkade åta. Fjållningen var öfverſtånden.

Den 7. *Junii* *Maria* gick i dag uppe, och var anſenligen ſoulagerad. På *Stina* var utſlaget i hårfåſtet borttorkadt. — Alla Barnen laxera ännu hvar annan dag, ſåſom de förut börjat.

Den 8. 9. 10. 11. 12. 13. *Junii*. Så väl *Maria*, ſom de andra Barnen, repade ſig nu aldeles på deſſa dagar. *Maria* blef låkt. — *Stinas* Spanſk-flugu-ſår blef ſ..rt

nog

nog låkt, ſedan det börjat förbindas med Deutens ſalfva. — *Liſas* böld öpnades och förbands med ſamma ſalfva, hvarefter den jämväl låktes. — Alt det onda var nu omſider väl öfverſtåndet, ſå at denna Kopp-ympning fick et godt och fågneſamt ſlut. De Barnen, ſom varit måſt och ſiſt ſjuke, höllos dock ånnu några dagar inne, och laxerade hvar annan dag, innan de utſläptes.

FÖRTEKNING

På de Rön, ſom åro införde i detta Qvartals Handlingar.

Pag.

1. *Mortaliteten i Sverige, i anledning af Tabell-Verket, af* PEHR WARGENTIN 1
2. *Målthus-Byggnad, hvaruti kan torkas rökfritt Malt och annan Spannmål, med Brännetorf, Ris, och hvarjehanda annat mindre dugeligt bränſle, af* JACOB GRIPENSTEDT - 25
3. *Om et Vattenſiktigt Barn, ſom, efter 2:ne gånger förråttad Paracenteſis Abdominis, blifvit ifrån en ſvår Buk-vattenſot til helſan återſtäldt, af* ROLAND MARTIN - - - 39
4. *Mineralogiſke Rön, om Tourmalinen eller Aſkebläſare-Stenen, af* SVEN RINMAN - - 45
5. *Afhandling om Tourmalinens Electriſka egenſkaper, af* TORBERN BERGMAN - - 57
6. *Rön och Anmärkningar om en midt uti en Kopp-ympning inkommen Måſslings-ſmitta, af* PETER JONAS BERGIUS - - - 68

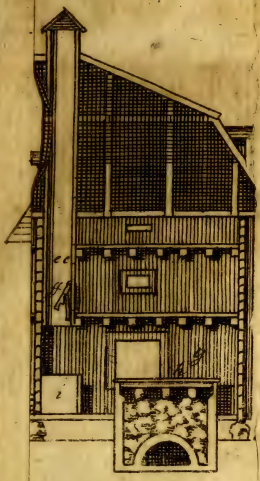
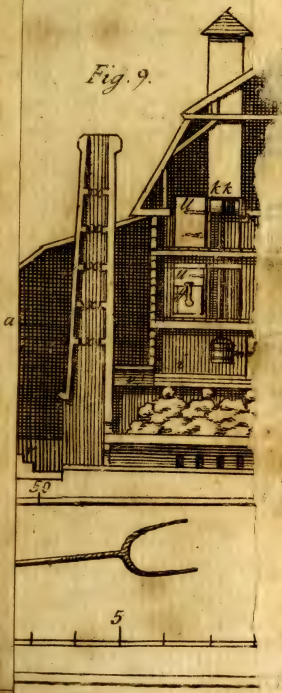


Fig. 9.



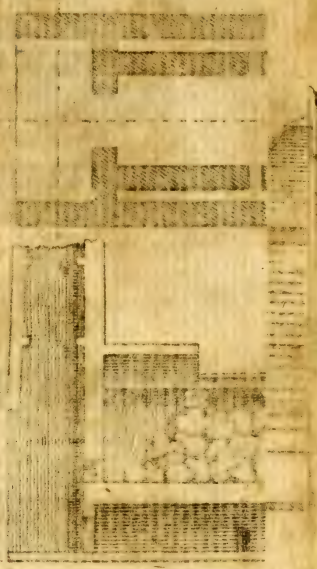


Fig. 3.

Fig. 8.

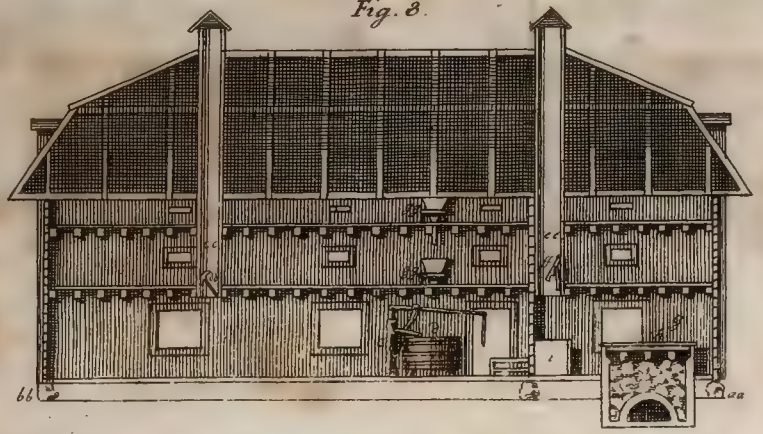


Fig. 4.

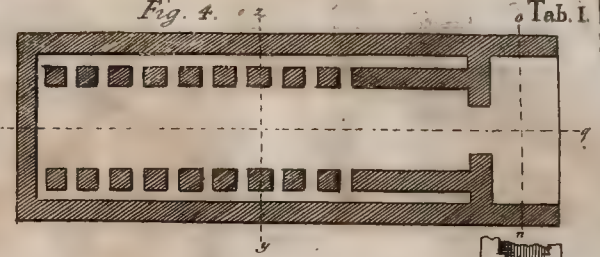
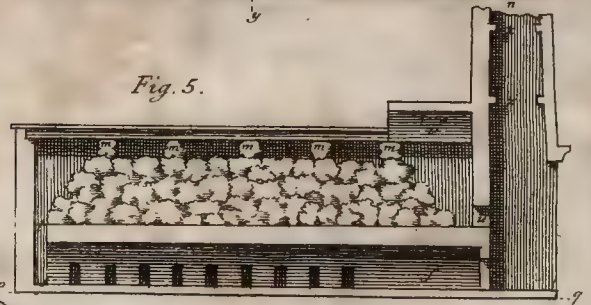


Fig. 5.



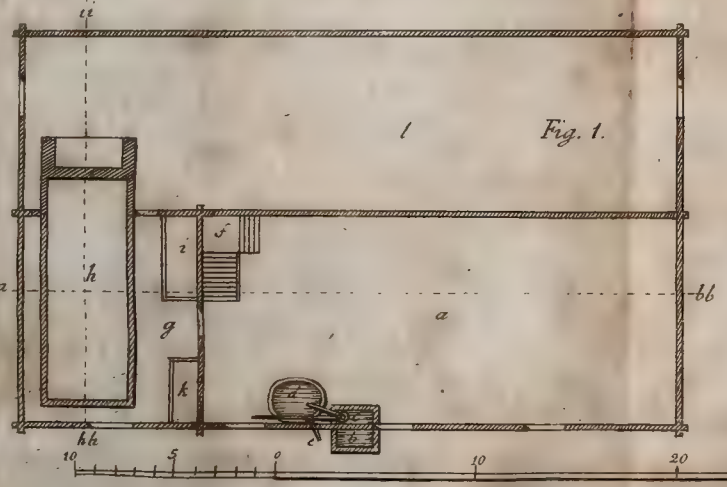


Fig. 1.

Fig. 10.

Fig. 9.

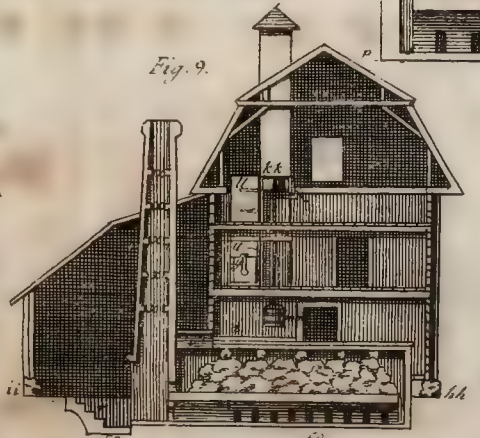


Fig. 6.

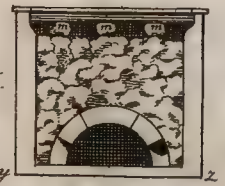


Fig. 7.

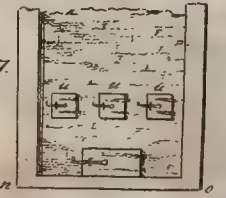


Fig. 2.

Fig. 12.

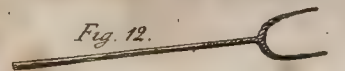
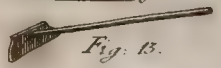
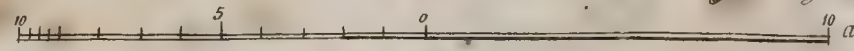
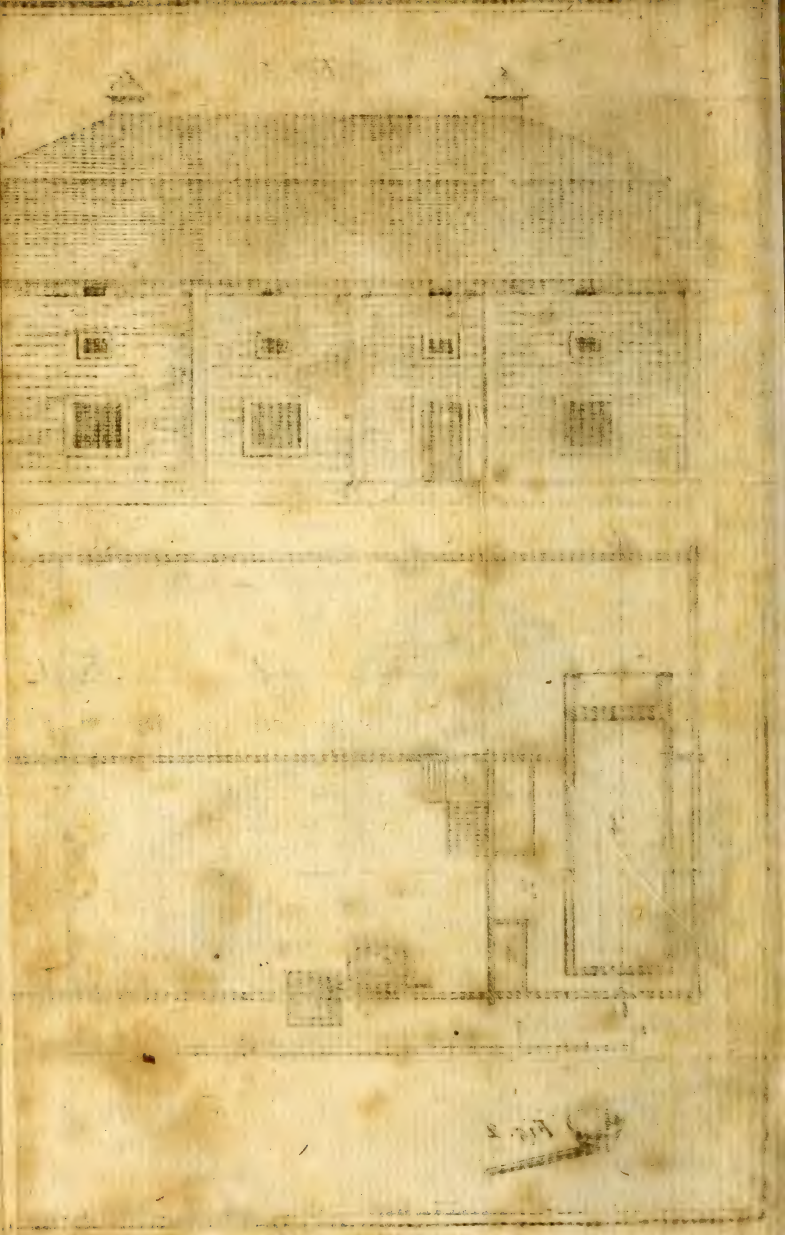


Fig. 11

Fig. 13.







Tab. II.

KONGL. VETENSKAPS-
ACADEMIENS
HANDLINGAR,
FÖR MÅNADERNE
APRILIS, MAJUS, JUNIUS,
År 1766.
PRÆSES
Herr AUGUST EHRENSVERD,
General och Commendeur af Kongl. Sverds-Orden.

HISTORIEN om TOURMALIN,

af

JOHAN CARL WILCKE.

Ibland Sten-rikets mångfaldiga alster, förtjenar, näst Magneten, ingen Sten de Naturkunnigas upmärksamhet mera, än den i senare

tider mycket omtalte *Tourmalin* eller *Aſke-ſtenen*. Denna ſtenens beſynnerliga egenſkap, at genom blott Vårma och Kåld blifva electriſerad; denna Electricitetens förhållande och många ombyten; Tourmalinens hårpå grundade likhet med Magneten; jåmte andra beſynnerliga omſtåndigheter, åro i och för ſig ſjelfve märkvärdige nog: men blifva det ånnu mera, då man, icke utan grund, däraf med tiden bör förvånta närmare uplysning om den ſlågtſkap och förening, ſom vår nyaſte Phyſik börjat finna imellan Eld, Electricitet och Magnetiſm, trenne de ſtörſta krafter i Naturen, hvilkas närmare kånnedom ſåkert lånder hela vetenſkapen til anſenlig båtnad. Hvad under då, at flera Lårda vid Tourmalinens granſkande haft mödan oſpard, och anſedt honom för en ibland de märkvärdigaſte Decouverter, hvarmed Natural-vetenſkapen blifvit förökt deſſa ſenare åren.

Denna Sten, ſom under namn af *Tripp*, *Tourmalin* och *Aſke-ſten* blifvit bekant uti Europa, år, ſå mycket man vet, aldraförſt funnen på Ön Ceylon, och för vid paſs femtio år ſedan därifrån til oſs åfverförd. Vi åge ingen beſkrifning på denna Ceyloniſka Tourmalinens utſeende i rått lynne; den ſkal finnas ibland ſanden på Hafsſtrånderne; men de ſlipade ſtycken, ſom gått hånder imellan, likna en mer och mindre ſvart- eller brun-gul cryſtall, hvilken Auctorerne nu fört til detta, nu til et annat ſlågte, tils Herr Rinmans nyaſte förſök viſat honom vara en ny och obekant *glas-artad electriſk Zeloit* (V. A. H. 1766. p. 57.). Sten-handlare hafva, utan tvifvel af ſtenens tyngd, hårdhet, genomſkinlighet, med mera, blifvit föranlåtne, at ſom Ädelſten

ſten pröfva deſs förhållande i eld, och til den ändan lagt honom på glödande eld-kol; hvarvid de händelſe-vis funnit, at ſtenen, når den blir varm, drager til ſig och åter kaſtar ifrån ſig de aſke-particlar och damb, hvarmed kolet varit betäckt. Denna egenſkap, ſåſom ovanlig vid alla andra Stenar, måſte nödvändigt upväcka deras förundran; hvarföre ock ſjelfva ſtenen blifvit både begärlig och dyr. Däraf har den århållit namn af *Aſchentrekker*, *Aſchenzieher*, *Aſke-* eller *Aſke-bläſare-ſtenen*, och torde det nu brukeliga namnet *Tourmalin*, ſom härrörer af de inföddas på Ceylon *Tournamal*, (Transact. Vol. LI. p. 397.) betyda det ſamma.

Vi vete juſt icke med ſäkerhet, om de Äldre kändt denna Stenen. Färgen är et oſäkert märke, och de electriſka egenſkaperne kunna, af okunnige om tilbörlig ſkilnad lätteligen blandas med gnidningars vanliga verkan på alla glasartade ädelſtenar. Det är likväl ganſka troligt, at de röda och ſkarlakans-färgade *Carbunklar*, dem PLINIUS omtalar L. 37. c. 37. at de, når *de upvärmas af ſolen, draga halm-ſtrån och pappers-bitar til ſig*, varit en ſort Aſke-ſtenar. Äfvenſom VATSON, af THEOPHRASTI beſkrifning om de åldres *Lyncurium*, med mycken ſannolikhet beviſt, at den aldrabäſt paſſar på våra Tourmaliner. *Phil. Trans. Vol. LI. p. 397.* Huru därmed må förhålla ſig, ſå finnes den Ceyloniſka Tourmalinen aldraförſt med tydelig beſkrifning uptagen uti *Hiſt. de l'Acad. Roy. 1717. pag. 7*, under namn af en ny och ovanlig *Magnet*. *Si här*, heter det, *ännu en liten Magnet. Det är en Sten, ſom finnes på Ön Ceylon, af en hvit ſtyf-*

vers ſtorlek, platt, rund, vid paſs en linia tjock, brun, glänſande och ſpeglande, utan lukt eller ſmak, ſom drager och kaſtar ifrån ſig ſmå lätta kroppar, aſka, filſpån, pappers-fnas m. m. Hr. LEMERY *upviſade den ſamma, och är han icke allmän.* Af den jämförelſe ſom därefter anſtälles, imellan denna och de vanliga Magneternes verkningar, inhämtes ännu tydeligare, at det varit en *Tourmalin.* Det var denna tiden ännu allmänt, at hålla dylika phenomener för något magnetiſkt: men af hvad orſak det blifvit utelämnat, at denna ſten behöfver vårmas, för at verka på beſkrifne ſätt, är ſvårt at finna. Mån detta ej behöfdes vid denna Sten? Åtminſtone vore det ej omöjeligt, at en Tourmalin åfven ſom Magneten, behöll lång tid en beſtändig kraft.

Denna beſkrifning har ſåkert bidragit mycket, at Tourmalinen under namn af *Ceyloniſk Magnet*, varit allmännare känd: men at den likafullt ännu länge varit ſällſynt, kan endaſt däraf inhämtas, at MUSCHENBROEK, ſom mer än någon granſkat Magneter, uti företalet til ſin 1724 utgifne *Diſſert. de Magnete*, tilſtår, at han då icke ännu ſedt eller pröfvat deſſa, i Paris beſkrefne Magneter. Deſſa ſtenar hafva ifrån Holland i ſynnerhet, blifvit utſpridde til Tyſkland, hvaråſt några Auctorer beſkrifvit, och anfört åtſkilliga nya därmed gjorde Förſök. JUSTI uti *Mineralogien, § 346*; och ZINK uti *Hübners kunſt-Lexicon*; anföra Tourmalinen. *Af Zeidleri Univerſal-Lexicon. Tom. XLV. p. 850.* kan i ſynnerhet inhämtas åtſkilligt, ſom viſar, at man därmed börjat flera underſökningar. Där berättas: " at denna ſten af Oſtindie-farare blifvit

ſåld

„fåld til Tyska Judar; at den har fårgen som „Chrysolith; at den varit i större stycken, som „slipades tunnare sedan askedragningen blef up„tåkt; dårvid påminnes, at den bör vårmas, men „icke hållas altför varm för at spela med askan, „och at den år förutan denna verkan, når den „år kall; man har icke funnit samma egenskap „hos de Tyska Land-Chrysolitherne, eller någon „annan art Adelstenar. Så vida man i öfrigt blif„vit varse, at stenen hålst verkar på torf-aska „och Chemiska præparater af jårn med Sålmiak „och dess flygtiga Spiritus, hvarvid man af *La„borat: Ceylanico* vetat, at på Ceylon finnes myc„ken jårn-malm, hafva de velat hålla Tourma„linen för *Jårnets-Miner-Glas-Ertz*, och trodt et „Sulphur martiale congenitum vara grunden til „dess egenskaper m. m." Hvilket alt nogsamt intygar, at man kåndt stenen, och sökt utfinna rätta orsaken til dess förmåga, men dårvid likasom i Paris, haft sitt affeende på något jårnartigt och magnetiskt. Stenens egenskaper hårröra likvål af en annan kraft, som år vida skild ifrån de förra, jag menar Electriciteten.

Den förste, som vid Aske-stenens verkningar ihogkommit denna electriska kraften, år Herr Archiatern och Riddaren von Linné, som uti Företalet til dess *Flora Zeylanica*, skrifvet i Upsala den 23. Junii 1747, ibland Ceylons märkvårdigheter upförer den af Lemery beskrefne stenen, och det under namn af LAPIS ELECTRICUS. „*Lapidibus pretiosis*, säger han, *eisque magna co„pia, superbit Zeylona, uti rubinis, Sapphiris, Oculis „Cati, &c. Fluvii latam margaritarum segetem ubique „porrigunt, & quod minime prætercudum*, Lapidem

„electricum *vehunt*, *magnitudine oboli*, *planum*, „*orbicularem*, *nitentem*, *levem*, *brunneum*, *craſſitie* „*unius Lineæ*, *inodorum*, *inſipidum*, *attrahentem cor-* „*pora levia*, *parva*, *cineres*, *limaturas ferri*, *ramenta* „*papyri cet. eaque dein longius repellentem. Mira certe* „*& inaudita proprietas, ſi in lapide neque motu neque tritu* „*calefacto*, *hoc unice detecto & obſervato.*" Hvad hade för ågare af ſtenen varit låttare, än at med några låtta förſök ſtadfäſta en ſå lyckelig giſsning. Men Tourmalinens electriſka natur blef icke förr, än tio år därefter, nemligen 1757, af Herr ÆPINUS i Berlin upptäckt, och det på helt andra anledningar, än alla de ſom hittils blifvit anförda.

Jag viſtades denna tiden i Berlin; var boendes i ſamma hus med därvarande Aſtronomiæ Profeſſoren, nu mera Kejſerlig Ryſka Collegie-Rådet i St. Petersbourg Herr ÆPINUS; och ſyſsloſatt, at genom trågna förſök utröna de contraira Electriciteternas förhållande, hvarom jag ock ſamma år 1757. utgaf en Diſſertation. Vid detta arbete, hade jag flera tilfällen at årfara de Lårdas och i ſynnerhet Herr ÆPINI hjelpſamhet at främja nyttiga Vetenſkaper, och at tillika leda deras uppmärkſamhet på deſſa ämnen. Ibland annat, hade Bergs-Rådet, nu mera Profeſſoren i Petersburg Herr LEHMAN beråttat, ſig åga en liten Sten, ſom lagd på eld-kol, ſpelade med aſkan, och hvilken ſkulle förtjena, at blifva på electriſka vågen underſökt. Herr ÆPINUS, hvilken äfven ſom jag icke kände denna ſtenen, hämtade honom til ſig, och befant vid förſta profvet ſaken hafva ſin riktighet. Stenens kraft beſtod uti en verkelig, och af vårman allena upvåkt Electricitet. Jag blef ſtrax underråttad om denna nyhet, och var ſedermera

mera närvarande och behjelpelig vid de måsta försöken, som blefvo gjorde så väl med denna, som en annan större Tourmalin, den ÆPINUS upköpte. Herr ÆPINI afresa til Petersburg upháfde väl då fortsättningen däraf, imedlertid ingaf han då strax til Academien i Berlin en Memoire därom, hvilken finnes uti *Hist. de l'Acad. de Berlin. 1756. p. 105*, som utkom 1758. Emedan jag icke allenast sedt ÆPINI försök, utan ock sjelf med samma stenar hade haft tilfälle at flera gånger omgöra de samma, införde jag en kårt berättelse därom, uti min ofvannämnda *Dissert. de Elect. Contr. p. 50*, af hvilka jag kårteligen får nämna det märkvärdigaste, som vid Tourmalinen då blifvit uptäckt.

Det var redan et försök utan like, at en solid kropp af blotta vårman undtår electriska egenskaper; men denna Electricitetens art och ombyten gjorde det dubbelt märkvärdigt. På hvad sätt stenen upvärmdes, på eld-kol, varm metall, i kokhett vatten, med samlade sol-strålar, m. m. funnos sidorna af stenen *altid tillika äga contraira Electriciteter*. Dessa Electriciteter upkommo väl altid på samma ställen eller sidor af stenen, hvilka ock däraf, likasom vid Magneten, kunde få namn af *Poler*; men förbyttes på dessa ställen, efter olika sätt at vårma stenen, på flera sätt ifrån *Positivt* til *Negativt*. Den sidan af stenen, som updragen utur hett vatten, var *Positiv*, förbyttes til *Negativ*, når stenen vårmdes på varm metall; hvaremot andra sidan, som i förra fallet var *Negativ*, i det senare fants *Positiv* eller glas-artad. Det senare tillståndet försvinner därpå af sig sjelf, hvaremot det förra, eller som Herr ÆPINUS kallade det, stenens *naturliga tilstånd* återkommer och

varar en lång tid. Herr ÆPINUS innefattade dessa händelser uti den lagen: *At stenen är uti naturligt tillstånd, når hägge sidorna äro lika varme; men at den är uti contrairt tillstånd, når den ena är varmare än den andra.* Båda sidorna äga således altid contrair Electricitet, men denna electriska art, beror icke på stenens utvärtes skapnad, utan på dess inra structur, emedan båda stenarne som voro aldeles likformige, likafullt uti enahanda omständigheter, på homologa sidor funnos äga contrair kraft; stenarnas genom vårma upväckta Electricitet gaf sig tilkänna genom de vanliga verkningarne, dragning, repulsion, meddelande eld, m. m., men den bör noga skiljas ifrån den Electricitet, som vid gnidningar emot andra kroppar däruti upväckes. Gnides stenen på en sida allena, blir *den positiv* emot ylle, m. m., och det på båda sidor; men vidröres den andra sidan under det samma med fingret, eller är gnidningen så stark, at stenen blir varm, upkomma däraf nya sammansatte förändringar, hvarvid stenen ock kan blifva likartig på båda sidor. Af ÆPINI Tourmaliner vog den större 21. gran, och var mera genomskinlig, än den mindre som vog 7. gran, båda hade Polerna belägne, en midt på hvar sida.

Den stora likhet som Tourmalinen, i anseende til dess beständiga poler, och dessas contraira verkningar, äger med Magneten; har sedermera gifvit Herr ÆPINUS anledning, at jämföra den electriska och magnetiska kraften med hvarandra, och at grundeligen athandla detta ämne så väl uti et 1758. d. 7. Dec. i Petersburg hållit Tal, *de Similitudine Vis electr. & Magnetismi*, som

et

et ſtörre Verk i 4:to, *Tentamen Theoriæ Electr. & Magnetiſmi*, *Petersburg 1759*, hvaruti han uppſtåldt en på electriſka grunder lagd ny och fullkomligare Förklaring om Magnetiſka verkningarne; hvarom jag likväl ſåſom mera ſkildt ifrån mitt ämne, och ej innehållande mera nytt om Tourmalin, ej får vara vidlöftigare, utan endaſt tillägga, det Herr ÆPINUS jämväl uti gement Svafvel trodt ſig hafva funnit ſpår til Electricitet, ſom genom blotta våtman varit upväkt.

At ſå befynnerliga Decouvetter, hos de Lärde, blefvo med mycken upmärkſamhet anſedde, är naturligt, och är jag näſtan förſäkrad, at briſt på Tourmaliner och på tolamod vid ſå fina förſök, endaſt varit orſaken at ej mera därom utkommit. Den förſta, ſom vidtog detta arbete, var Hertigen af *Noya Caraffa*, ſom 1759. utgaf i Paris en *Lettre ſur la Tourmaline à M:r* BUFFON, hvilket dels innehåller förſök med Tourmalinerne; dels ſyftar på, at ändra och förbättra, hvad ÆPINUS och jag ſkrifvit om denna Stenens contraira Electriciteter. Ty ſåſom jag ſtrax efter min hemkomſt 1757, hade ſändt et exemplar af min Diſſertation til Paris, och jämväl Herr ÆPINUS ditſkickat et utdrag af ſin Memoire, ſå blef det ſom rörde Tourmalinen, af Herr TOUSSAINT infördt uti *Obſervations period. de Phyſ. & d'Hiſt. Naturelle*, och därigenom bekant för Hertigen, ſom redan förut på deſs reſor lärdt känna Aſke-ſtenen, och jämväl i Holland blifvit ägare af tvänne dylika ſtenar, med hvilka han af Herrar ADANSON och D'AUBENTON låt anſtälla de förſök, ſom äro beſkrefne uti detta bref til Herr BUFFON.

Hertigens ſtenar voro icke aldeles ſå ſtora ſom ÆPINI, men tyckas i ſtyrka varit ganſka qvicke. Den ena vog 6, den andra 10 grån. Den mindre var ogenomſkinlig, ſvart-brun, och kunde föras til Amethiſt eller Granat-ſlågtet. Den ſtörre hade en rökig gul färg, liknade i genomſkinlighet den Böhmiſka gul-bruna Cryſtallen, och var ſå i ſken ſom hårdhet imellan denna och den Orientaliſka Topaſen. Aſke-förſöket lyckades ganſka väl med deſſa ſtenar, hvarvid ock med noghet utfåttes, til hvad afſtånd de drogo och utkaſtade hvarjehanda låtta kroppar: järnfil-ſpån, aſka och kol-ſtybbe kaſtades tre tum. I anledning däraf, gjordes profvet med tre och tretio ådla och fina ſten-ſorter, men däribland fants ingen likna Tourmalinen, i denna egenſkap. Hvad ſtenens öfriga egenſkaper vidgår, kommer Hertigen i det måſta öfverens med det, ſom ÆPINUS och jag därom anfört; men få vida vi icke noga beſkrifvit tilſtållningen af ſjelfva förſöken, har et och annat tyckts förhålla ſig på annat ſått. Deſſa Tourmaliner hafva icke gifvit någon eld i mörkret; kunde uti hett vatten icke med förmon electriſeras; men i ſynnerhet år Hertigen af andra tankar, i anſeende til contraira Electriciteterne. Han förkaſtar aldeles denna ſkilnad, och förklarar viſſa däraf härrörande förändringar uti ſtenens electriſka verkan, af ytornas olika värma, ſamt långſamare eller fortare afkylning. Däraf har ock händt, at han til ſlut måſte antaga en beſynnerlig ſkilnad imellan Tourmalinens och den vanliga Electriciteten, ſom förfaller af ſig ſjelf, då man ſkiljer deſſa ſtridiga Electriciteter ratteligen

ligen åt; hvarom jag längre ned får anföra åtskilliga bevis.

Annu samma år 1759, uplåstes i Engelska Vetenskaps Societeten d. 6. December, et Bref af Herr WILSON til Doct. HEBERDEN, som innehölt *nya Försök med Tourmalinen*, och är et arbete af en så berömd, som uti dessa experimenter ganska årfaren Electricus. WILSON hade med en liten Doct. SHARP tilhörig Tourmalin snart funnit riktigheten af det som ÆPINUS därom anfört. Men ägde sedermera tilfälle, at med en den största Tourmalin, som hittils varit brukad, stadfästa och försöka dess Electriska märkvärdigheter. Denna sten vog 120. gran, var $1\frac{1}{4}$ tum lång, 1 tum bred, och tredjedelen så tjock, på en sida flat, och kullrig på den andra. När denna sten updrogs utur kokande vatten, var den kulriga sidan *Plus* och den flata *Minus*, som, efter ÆPINUS, utgjorde dess NATURLIGA TILSTÅND; men om den på en sida allena upvärmdes, emot lågan af et ljus, varm metall eller glas, funnos *altid båda sidor äga den electriciteten, som den värmda sidan allena bordt få uti detta naturliga tilstånd.* Båda sidor voro *Plus* når den kullriga, och *Minus* når den flata sidan allena vårmdes. Detta gick därpå af sig sjelf öfver til förenämda naturliga tilstånd; men tyckes strida med ÆPINI försök, som medgifva, *at stenen på en sida värmd, bordt vara uti contrairt tilstånd*, och således den flata sidan *Plus* och den kullriga *Minus*. Orsaken til denna skiljaktighet förekommer längre ned, och anmärkes här endast, at dessa försök först visat, at stenen af upvärmning på en sida allena, kunnat blifva *Plus*

eller

eller *Minus* öfverallt. Jag förbigår ock nu at anföra, hvad slutsatser häraf kunnat dragas til stadfästelse af det resisterande medlet, som VILSON antager på alla kroppars ytor; för at nämna några af de öfriga rönen vid Tourmalins Electricitet. När stenen gnides emot andra kroppar, blir den altid *Positiv*. Diamanten allena gjorde stenen *Negativ*. Samma sten var så låttrörd, at luftens gnidning allena, när den med pust drifves däremot, upväckte en positiv kraft. Men då luften tillika var mycket varm, vidtogo ock de af vårman härrörande ombyten, och sammanfattes med de förra; härvid bör jag såsom nytt anmärka, at denna luftens gnidning äfven förmått electrisera vårmda glas, och Ambra. Tourmaliniska polernas beständighet och olika läge emot skapnaden, hade VILSON tillfälle at stadfästa vid flera Tourmaliner, hvilka dels hade dem på sidorna, andra på kanten och ån andra diagonaliter efter hörnen. Dessa poler ändrades ock hvarken genom slipning, eller kastande uti eld, at de blefvo glödande. Men kastades de glödande i kallt vatten, så de många sprickor och förlora all electrisk kraft.

Några år därefter träffade Herr VILSON på åtskilliga stenar af olika färg och storlek, som liknade Tourmalinen i anseende til electriska egenskaper. Den vackraste däribland liknade en Rubin, andra voro blekare och en stötte på Orange-färg. Det säges ej hvarifrån de kommit, men alla kommo i sken och hårdhet närmast Topasen. Således gifvas flera Tourmaliner, än den brun-gula Ceyloniske, hvilka alla hade polerne belägne på olika sätt, som ingalunda

lunda stod i gemenskap med utvärtes skapnaden, utan borde äga sin grund uti den invärtes byggnaden. Saken vant ock en god uplysning genom de rön, som vid rå Tourmaliner blefvo anstälde. Herr DA COSTA hade förskaffat honom några så kallade *Brasiliska Smaragder*, en sort gröna, aflånga, smala Crystaller, utan regulera sidor eller vinklar, men råflade längs efter, och liknandes de Skörl-crystaller Herr WALLERIUS kallar Corneus Crystallisatus viridis, Tyskarnas *Schirl*, och Engelsmännernas *Cockle* eller *Call*. Dessa rå Crystaller electriseras som Tourmalin af varman, men hafva altid polerna vid Crystallens ändar; så at den kosan, hvarefter electriska fluidum går igenom stenen, rättar sig efter skottet eller kornet af Crystallen, en ända blir *Plus* och den andra *Minus*. Häraf är troligt, at alla öfriga Tourmaliner förhålla sig på samma sätt, och at polernas läge, på de afbrutne och slipade stycken, rättar sig efter och utvisar kornet af Crystallen, igenom hvilken electriska fluidum förmodeligen lättast tränger sig, uti den direction, som det finner minsta motståndet. Dessa märkvärdiga *Observationer om stenar, som likna Tourmalin*, har VILSON beskrifvit uti *Transact. Vol. LII. 1762. p. 443.* och har Herr BERGMAN redan lemnat Academien del däraf uti Handlingarne 1762. p. 64.

Större delen af dessa strödda Athandlingar om Tourmalinen, har Herr ÆPINUS samlat uti en *Recueil de Differents Memoires sur la Tourmaline*, som utkom i 8:o uti Petersburg 1762; och utom ÆPINI *Memoire*, CARAFFAS *Bref til* BUFFON, och

och WILSONS *til* HEBERDEN, innehåller flera nya upsatser, hvaruti han försvarar och ytterligare förklarar de uti förstnämde Memoire af honom upgifna försöken. Det första år en *ny Memoire*, hvaruti, med någon ringa ändring, sjelfva tillstållningen af de Berlinska Försöken beskrifves. Uti *et Bref til Hertigen af Caraffa* vederlåggas grundeligen de inkast, som blifvit gjorde emot contrair Electricitet, m. m., tillika vises, hvaruti Hertigen felat, och mig gifves anledning, at vidare fram bestyrka det vitnesbörd, som jag lemnat om riktigheten af ÆPINI experimenter. Sist följa *Anmärkningar öfver* WILSONS *Bref*, rörande dels det resisterande medlet som WILSON antager på ytorne, och velat bestyrka med Lord CAVENDISH försök uti Barometerrör; dels glasets impenetrabilitet; men i synnerhet den förutnämda olikheten uti Tourmalinisk Electricitet når stenen vårmes på en sida allena. Herr ÆPINUS har aldrig, ehuru han på WILSONS sått det försökt, funnit enahanda, utan altid contraira Electriciteter upkomma på stenens sidor, når en sida däraf vårmes ensam. Han håller således sin förra regel för pålitelig, men stadnar i oviss het, hvad som föranlåtit denna olikhet i försöken. Til dessa Anmärkningar har WILSON senare svarat uti *Transact. Vol. LIII. 1763. p. 436.* och därvid upgifvit ännu flera samt uplysande Rön om Tourmalinens electriska förhållande. Den omtalte skilnaden imellan ÆPINI och hans försök, härleder han, dels af stenarnes olika storlek, dels olika vårmans grader. *Såsom nämligen nödvändigt härtil, förfordras en skilnad imellan båda sidors vårma, så kommer ock mycket därpå*

därpå an, at denna olika värman tiltager så starkt och haftigt som görligt är. Wilsons stenar voro mycket stora och lättrörde. En eller några graders skilnad på Thermometern var tilräckelig, at väcka deras Electricitet. Ja, det behöfdes ej annat, än at föra dem utur et varmt uti et kallt rum, eller omvändt. Då detta skedde, var ganska märkvärdigt, at 1:o *när stenen fördes utur kölden i värman, blef den kullriga sidan MINUS, och den flata PLUS; men då* 2:o *stenen fördes utur varm i kall luft, hände det omvändt; ryggen var PLUS och flat-sidan MINUS.* Således upväckes Electricitet uti Tourmalin *så väl genom värma som köld;* detta sker såvenså, fast svagare, uti fuktig väderlek; jämväl då stenen endast flyttes utur sol-skenet i skuggan. Men alla tecken försvinna, så snart stenen fått antaga samma temperatur med rummet; emedan då upphörer den utvidgning af värma och hopdragning af köld, som förut uphäfde materiens jämvigt i stenen. Häraf göras många nyttiga slutsatser, dem jag förbigår, för at ännu hämna en ganska besynnerlig Decouvert, som Herr Wilson vid en af dess stenar börjat blifva varse. Denna sten var platt på alla sidor och nästan en parallelepiped, som hade dess poler på de största, men minst skilde sidorna. *När den sattes imellan ögat och ljuset, och åskådades i den Direction hvarefter fluidum funnits gå, ser den långt mörkare ut, än då man ser igenom samma sten, i kors til den förra direction. Samma syn träffade in vid flera andra Tourmaliner, hälst om de äga en tjänlig skapnad.* Det är skada, at Herr Wilson, som haft så många Tourmaliner at tilgå, icke vid dem alla noga undersökt och beskrifvit detta

ta

ta Phenomen, för at vinna redighet uti en sak, som ännu tyckes vara åtskilliga undantag eller ändringar underkastad. Några af de hitkomne Tourmalinerne äro efter Pol-directionen ogenomskinliga, andra icke. Hertigen af Caraffas ena sten var opac, den andra genomskinlig. Hvarvid Herr ÆPINUS, uti *Recueil de diff. Mem. sur la Tourm. p.* 85 gör den anmärkningen, *C'est quelque chose de singulier, que cette Tourmaline de M:r le* Duc *de Noya est opaque. Les miennes, quoique d'un brun fort obscur, sont au contraire tout a-fait transparantes. M:r* MARGGRAF *celebre Chymiste a Berlin, en a une pareillement transparante. Quant a moi, je n'aurois jamais cru, qu'il y en eut d'opaques.* Detta kan lämpas hit, emedan försöken utvisa, at vid alla dessa stenar hafva Polerne varit på stenarnas sidor. I allmänhet förtjänar saken närmare granskning.

Jag har nu anfört det förnämsta, som efter min vetskap blifvit gjordt med Tourmalinen utomlands. Alla anförda omständigheter utvisa nogsamt, at läran om Tourmalinen, som i början var et enkelt Rön, börjat få utseendet af en vidlöftig Vetenskap. Så mycket förmår en trägen flit uträtta, när den följer Naturens fotspår efter, som altid lönar omak med nya fynd. Men äfven detta visar, at de Tourmalinska försöken icke ännu äro brakte til slut. Vi böre gå vägen tilbaka, ty sanningen blir på slutet enkel och enfaldig. Hafve vi knapt hunnit til förening af phenomenerne, som dageligen ökas; hvad väg bör icke återstå til säkra förklaringar? Nya och nyttiga försök lära fördenskul ännu länge kunna med Tourmalinen företagas.

Kongl. Academien har redan ſedt öfvertygande vedermålen däraf vid de nyligen hitkomne Tourmaliner, hvilka märkeligen bidragit, at ſå väl utvidga ſom at ſtäda vår kunſkap därom.

Så vida jag haft den lyckan at vara et ögna-vittne af denna ſtenens electriſka egenſkapers förſta upfinning, har detta ämne väl altſedan legat mig i tankarne, och har jag jämväl några gånger därom til K. Academien upgifvit ſådane omſtändigheter, ſom ej förut varit upteckнade (V. A. H. 1758. 281. ib. 1759. 166). Men briſt på Tourmaliner har hindrat mig at däruti gå vidare. Deſſa ſtenar voro hos oſs ſå ſällſynte, ſom på någon annan ort, och mitt bemödande at få dem utifrån, har ej förrän nyligen velat lyckas. Herr Arch. och Ridd. von Linné århöll väl redan 1758 en vacker Tourmalin ifrån England, men jag har icke ägt tilfälle at förſöka deſs kraft. Herr Cancellie-Rådet Ferner hemſände ock ifrån Italien til K. Academien en både rå och ſlipad Tourmalin, men de voro för ſmå at därmed uträtta något. Ändteligen var ſalig Herr Bergmåſtaren Cronstedt benägen at upfylla min önſkan. Han gaf mig flera ſtenar, at förſöka om något Tourmaliniſkt därvid yppades; men ſom inga ſpår därtil funno ſig, anmodade han Herr Bergs-Direct. Quist, ſom nu år i London, at för Kongl. Academiens räkning upköpa några af de rätta Ceyloniſka Aſke-ſtenarne. Deſſe hitkommo med flera andra icke förrän kårt efter Cronstedts död; och ſom brefvet, hvaruti de lågo, icke af någon annan än Herr Directeuren Rinman i Upſala borde upbrytas, kommo

ſtenarne, ſedan Academien beviljat deras inlöſande, aldraförſt under Herr RINMANS och Herr Adjunctens BERGMANS vård och underſökning, hvarefter jag nu åfven fått deſſa 5 Tourmaliner, tränne Ceyloniſka och tvänne Braſiliſka, om händer. Nyſnämde Herrar hafva redan fägnat Academien med deras därvid gjorde Rön, ſom äro få nyligen uti Handlingarne införde, (Handl. 1766 p. 45. p. 57.) at däraf icke behöfves något utdrag. Jag torde dock, för Hiſtorien ſkul, få anföra något.

Tourmalinen var aldrig Mineralogice underſökt: den förde, efter färg och utſeende, nu til detta, nu til et annat ſlägte. Herr RINMAN har uplöſt gåtan, och viſat, at den icke med rätta kan räknas til ädla ſtenar; ej eller til Berg-Cryſtaller eller Rauch-Topaſer: at han icke är en med konſt componerad Glas-fluſs, utan en rå ſten-art: at deſs bruna färg icke är ſå flygtig i eld, ſom vid topaſer m. m, utan är beſtändig in til ſmältningen: färgen är et oſäkert märke: han hörer ej til fluſs-ſpater: äger mycken likhet med ſkörl; men *bör med mera ſkäl räknas under Zeolit-arter, i anſeende därtil, at den ſmälter ungefär vid lika eldgrad, och på lika ſätt, til en hvit ofärgad ſlagg, med phoſphoriſkt ſken, fri för all metalliſk järnhalt; ſamt med Borax ſmält utan gäsning, ger en klar Gelatina, ſom alt är Zeolit-arternes egenſkaper.* Hvarföre den ock i Syſtemen kan upföras under namn af *Glas-artade elektriſka Zeoliter.* Hvad nöje hade det icke varit för framledne Herr Berg-Måſtaren CRONSTEDT, at finna det en ſå berömd ſten, hörer til en af honom ſjelf aldraförſt upptäckt *Berg-art.* (Handl. 1756.

1756. p. 120.). Jag förbigår flera decouverter i denna vigtiga Athandlingen, för at anföra, det Herr RINMAN, uti en senare *Memoire* (se detta Qvartal) gifvit oss en lika så grundelig beskrifning och undersökning, om de gröna Brasiliska rå Tourmalinerne, och därvid klarligen å daga lagt deras märkvärdiga ögenomskinlighet uti Poldirectionen, som följer Crystallens längd; samt nära likhet med Skörl. Herr BERGMAN, som redan för detta uti svarta Skörl-crystaller funnit tecken til Tourmaliniſk Electricitet (Handl. 1765. p. 134.); och nu påtagit sig de electriska profven med dessa Tourmaliner, har därigenom blifvit ledsagad til en enda Lag, utaf hvilken alla de electriska egenskaper, som Tourmaliner egenteligen tilhöra och hittils blifvit bekante, genom riktiga slutsatser kunna härledas, såsom naturliga följder af sin grund-sanning. Sjelfva GRUNDLAGEN är följande: *Hvar Tourmalins ena Pol är så beskaffad, at han under upvärmning blifver jakad, och under afkylning nekad; men samma orsaker hafva altid på den andra stridig verkan, ty upvärmning gör honom nekad, och afkylning jakad.* I följe häraf kan förut ses, huru man bör förfara med Tourmalinen, om den skal få *contraira* eller *enahanda slags* Electriciteter på sidorna eller polerne. Det förra sker, om båda poler tillika värmas eller kyles; det senare, om en vederbörande pol kylas, under det den andra upvärmes. En pol skal ock kunna blifva electriſk, under det den andra däraf inga märken visar. Uti hvilka förſök alt detta händer, anföres härvid. ÆPINI och WILSONS förſök äro riktige, men deras reglor ej allmänne,

de kunna förenas, om man anmärker det, hvaruti alla irrat ſig, at den Electricitet, ſom en utur kokande ämnen updragen Tourmalin viſar, icke hårrörer af värma, utan af köld; ſamt i alla händelſer gifver akt på omgifvande medels åverkan. Til ſlut anföres ock et förſök, ſom tydeligen ſkal beviſa *två ſtridiga ſlag af Electricitet*. En liten bleck-doſa med glas-ſkaft fylles med kokande vatten, Tourmalinen kaſtas däruti; men doſan viſar inga tecken til Electricitet.

Innan denna Herr Bergmans Afhandling uplåſtes uti K. Academien d. 19. Mart., hade jag redan med ſtenarne gjordt många, men ej ſlutat alla mina Förſök. För at någorlunda viſa, hvad jag til den tiden hunnit utreda, upgaf jag ſamma dag til Academien några Reſultater af mina förſök, ſom dels likna, dels komma öfverens med Herr Bergmans decouverter, och den anförda Grundlagen; och beſtyrka hvarandra inbördes. Men jag har ock funnit nödigt, at ån vidare granſka viſſa andra ombyten, ſom åro oſkiljaktige ifrån ſjelfva förſöken, och ej allena dependera af det förra. Deſſa, med mina öfriga experimenter, och hvad uti det föregående kan vara utelemnadt, får jag den åran, at i nåſta Stycket af denna Hiſtorien utförligare beſkrifva.

Ytter-

Ytterligare Mineralogiſke Rön om BRASILISK TOURMALIN, af SVEN RINMAN.

I. Til Kongl. Academien hade jag den åran, för någon tid ſedan, meddela de Rön, ſom i ſynnerhet blifvit anſtåldte på en liten ſkårfva af Ceylonſk gulbrun Tourmalin. Hvarjämte åfven nämndes något förſök på et ganſka litet gryn af blå-aktig Tourmalin från Braſilien, och angafs, at Herr Direct. QVIST igenom bref ifrån London berättat, det han ägde Braſiliſk rå Tourmaline, ſom var *Skörl*. Af denne Braſiliſka Tourmaline, har Herr QVIST ſedermera ſkickat mig, i början af näſtledne Martii månad, igenom bref, några ſmå oſlipade ſtycken, och ſom det icke är mig bekant, at den rå Tourmalinen af någon ſten-kännare hitintils blifvit beſkrifven; ſå har jag ej underlåta bordt, at härmed Kongl. Academien vördſamligen tilkänna gifva, hvad jag härom nu haft tilfälle at årfara.

Herr QVISTS *Bref, dat. London d. 4. Febr. är af följande innehåll:*

"Jag ſänder härmed 7 ſmå bitar af Braſiliſk „Tourmaline. Min Herre lårer däribland finna „en eller et par, ſom falla litet i blått. Flere „däraf har jag icke kunnat komma öfver. Deſſe „torde blifva måſt af enahanda förhållande med „de Ceylonſke brun-gule; men ſom jag, af de „få förſök jag gjordt, funnit, ſkilja de ſig där„uti, at de gemenligen äro ſvagare och behöfva „ſtarkare värma, innan de få någon kraft at attra-

„hera. Man ser tydeligen Pol-direction gå efter „stenens Colonne. Desse 7 bitar åro alle til „figuren skadade, dårföre låter jag en annan „med fullkomlig figur och någorlunda ren samt „klar följa med, til figurens examinerande. De „skola icke finnas annorlunda til skapnaden, och „aldrig med spets. Det år besynnerligt, at de åro „fullkomligen opaca, om Colonnen sättes perpen„diculairt emot ögat, fast den ock vore affskuren al„drig så tunn; men så snart ljus-strålarne ifrån ögat „falla verticalt emot Colonnen, år han fullkomli„gen genomskinlig. Til prof dårpå följer en liten „bit, affågad tvärt på Colonnen. Jag tror icke, at „min Herre kan bringa den sorten Tourmaline „til en hvit glas-pårla (*per se*); men väl smält„ter han och lack-löper samt gåser litet. Jag „har icke sträkt mine försök längre ån til Blås„röret: utom det, at jag försökt bringa dem til „Gelatina med Aqua fort, hvilket slagit felt: „ehuru jag dårtil nyttjat både rå och calcine„rade stycken. Likaledes har jag frestat, om „rå Tourmaline med Saltpeter ville detonera, „som icke eller händt. Så mycket mig vitter„ligt år, har ingen hvarken här eller annorstå„des tilförene examinerat Tourmalinen Minera„logice. - - - -

II. Desse Tourmaliner åro af grön Smaragdfärg, lika med den gröna Brasiliska slipade Tourmaline, som Kongl. Academien redan äger, utom 2:ne små, hvilka falla något i blått, med grumlig färg. Vid första påseende finnes tydeligen, at de aldeles til skapnaden likna våra vanliga Skörl-crystaller med deras parallelepipediska form och tvärt affskurne ändar samt oviss kanter

och

och hörn, jämte råflade och likſom liſt-dragne ſidor, med ingående vinklar, hvaruti deſſe i ſynnerhet, ifrån alle andre Cryſtaller viſa en märkelig ſkilnad.

III. Den ſtörſta och redigaſte, har jag härhos, för tydeligheten ſkul, til dubbel längd och tjocklek emot deſs naturliga ſtorlek, Tab. IV. Fig. 1. afritat. Likaledes är under Fig. 2. en mindre af ſamma ſort teknad: och til jämförande emot andre Skörl-cryſtaller, har jag härtil bifogat ritning på en annan Svenſk Skörl i naturlig ſtorlek ifrån Persbergs Grufva, under Fig. 3. hvaruppå, ſå väl ſom på alla mig bekante vanlige Skörl-arter, förbemälte ingående vinklar, råfling eller liſtverk kunna i akt tagas; men uti färgen är denne Svenſke mera mörk och grön-gul, föga genomſkinlig.

IV. Herr Qvists anmärkning: at Tourmalinen ſynes emot dagen opac, då man ſer längs efter Colonnen af Cryſtallen, eller ifrån *a* til *b*, men helt pellucid genom ſidan eller ifrån *c* til *d*, har jag funnit äga ſin riktighet, medelſt en ſkifva, ſkuren på tvären af Cryſtallen, ſom ſlipades helt tunn, men kunde åndock icke vinna någon genomſkinlighet, ehuru Diametern på den leden ifrån *a* til *b*, var allenaſt $\frac{1}{7}$ del emot ſkifvans bredd från *c* til *d*. Likaledes befinnes, at ſtenens electriſka poler hålla ſig också efter Cryſtallens längd eller colonne. Förut är jämväl anmärkt, at denne ſten i Pol-direction aldrig ſynes mörk. Således tyckes man nu mera, af en ſlipad Tourmalin, hvars rå figur ej kan vara bekant, någorlunda ſäkert kunna ſluta: "At „i den direction han ſynes opac eller mörk emot

„dagen, i samma direction gå åfven hans Poler, „och dårefter har också Colonnen af dess fordna „Cryſtalliſka form, haft ſin ſtållning." I följe af denne ſlutſats, har man åfven nog anledning at döma: at de Ceylonſke Tourmaliner åfven måſte dannas uti en dylik Skörl-cryſtalliniſk form, ehuru den ännu icke finnes i akt tagen.

V. Af ſkarpa kanter och friſka brått, tyckes kunna ſlutas, at denne Braſiliſke, icke ſom den Ceylonſke, år funnen ibland ſanden vid ſjöſtranden: utan lårer vara tilkommen och bruten uti berg, ſom den allmänna Skörlen, hvilken merendels faller uti deſs vanliga matrix, Skörlberg, lika ſom Berg-cryſtaller i Qvarts; men finnes ock anſkuten uti andra arter, ſåſom förnämligaſt uti Kalk och Kalk-ſpat, Tålgſten, Blende och Bly-glants: altid liggande oredig, och ofta ſå, at den ena Cryſtallen år ſkuten i korſs eller tvårs igenom den andra, ſamt, ſå mycket mig vitterligt år, icke uti toma, men väl fylda Drus-hål. En ſynbar likhet med vanlig Skörl har ock Tourmalinen uti många tvår-ſprickor och hemliga brakor, ſom ſynas emot dagen och tyckas likſom i råt vinkel afſkåra Cryſtallen, och hvarefter han åfven lått-teligen afbrytes.

VI. Uti tyngden förhåller ſig den Braſiliſka gröna, klara och ſtörſta Tourmalinen, ſom i luften våger 12¼ aſs, til rent vatten, ſom 3.062 til 1.000, och år ſåledes i det närmaſte lika med den Ceylonſke och går hårutinnan icke eller långt ifrån den ofvannämnda Persbergs Skörlen, hvilken förhåller ſig til vatten, ſom 3.077 til 1.000.

VII.

VII. Uti hårdheten tyckes han gifva den Ceylonſke något efter, riſtar dock glas; men bryter ſig ej uti ſå tunna och hvaſſa ſkårfvor, utan år i brått och hårdhet den allmänna Skörlen merendels lik, hvarmed åfven glas kan ſkåras.

VIII. Uti den electriſka eller magnetiſka kraften, förmärkes han åga tåmelig lika ſtyrka med den Ceylonſke, och tyckes til deſs upväckande ej eller fordras mera hetta, allenaſt man paſſar på det moment, då han år i haſtigt ombyte ifrån kall til varm, eller ifrån mer til mindre grad af vårma, hvarvid jag funnit honom ganſka qvick at draga och kaſta ſin fal-aſka, ſårdeles då någon metalliſk kropp hålles dårintil. Uti denne egenſkap, hafva alla af mig förſökte Svenſke Skörl-arter, ſom ock tillika varit litet jårn-haltige, icke viſat den minſta verkan.

IX. För eld-profven har tilgången af denne ſten varit för liten at kunna nyttja annat, ån blås-rör och lampa, hvarvid följande blifvit i akt tagit:

a) Enſamt har han uti tunna kanter, vid förſta ſtarka upglödning, börjat med ſmå råmnor, litet gåſa, och fina dråppar likſom utſvettas; men ſedan har jag, lika ſom Herr Qvist, icke kunnat bringa honom långre, ån til ſlagg-löpning, hvarvid han blifvit opac med någon gråaktig eller hvit perlfårg, hård ſom Porcelaine. När han år fint pulveriſerad, finnas particlarne ſtarkt gåſa och ſvetſa tilhopa til en ruſa, utan at ſmälta til pårla. Persbergs gul-gröna Skörl, har

förhållit sig på samma sätt; men fått i stället för hvit, en svart-brun färg med skummig och slagg-artig sammansättning.

b) Med Fluss-spat smälter tämeligen lätt til en grå glas-pärla. Med Kalk, tyckes den ock vara benägen at smälta, fast mera trögt.

c) Med ungefär hälften Borax, smälte til et klart, hårdt och litet grönaktigt glas.

d) Förbemälte med Borax vitrificerade Tourmaline, löstes af Skedvatten på det sättet, at, efter stark kokning, märkes en del vara sammanystad och liksom små hvita moln flytande uti solution, dels ock såsom klart Gelé fastnat vid glaset, hvarvid Skedvatnet icke visar någon färg, ej eller kunde något därutur med Alkali præcipiteras. Således tyckes altsammans gått til en Gelatina, som edulcererad med vatten och tärkad blef hvit stenartig, och kunde ensamt för blås-röret icke smältas. På lika sätt förhöll sig äfven Persbergs Skörl: at den smälte med liten del Borax til et mörk-brunt glas, som efter stark kokning tingerade Skedvatnet något gult och fäste sig vid glaset som en Gelatina. Sådan uplösning gick ej så väl uti Oleo Vitrioli och Spiritu Salis.

e) Utan föregången smältning med Borax, kunde hvarken Tourmalin eller Persbergs Skörl bringas til någon märkelig uplösning hvarken med Skedvatten, Vitriols-olja, Salt-spiritus eller med någon sammansättning af desse uplösande medel.

f) Med Sal Fusibile, smälter til et ljust opal-färgadt glas, som äfven gelatinerar uti Aqua fort.

X. Af

X. Af göregående få Rön och igenom jämförelse imellan Brasiliisk Tourmaline och vanlig Skörl, lärer lätteligen kunna intagas, at de uti alla förnämsta egenskaper öfverenskomma; och skilja sig allenast därutinnan: at den förre icke märkeligen innehåller något metalliskt, utan kan anses såsom den renaste Skörl, hvilken tillika äger den magnetiska egenskapen. Häremot rönes den senares järnhalt, i synnerhet däruti: at han i smältningshetta gifver en röd-brun skummig slagg, och i uplösningen färgar Skedvatnet med gul färg, hvaraf jag, mera än förr, blifvit styrkt i den tankan, at en sådan liten järnhalt kan vara orsaken til denna artens brist uti magnetisk eller electrisk egenskap: ehuru deras ringa specifica tyngd och den egenskapen, at efter första upgåsningen sedan svårligen kunna smältas, nogsamt tillkänna gifva, at en sådan järnhalt måtte vara ganska liten. Vidare, och då det i akt tages, huru i synnerhet en del Skörl så lätteligen och starkt skummar sig, nästan som Borax, och kan efter smältningen bringas til Gelatina med Aqua fort, stadfästes äfven min förra tanka, at Skörlen, uti et efter kropparnas invärtes beskaffenhet inråttadt Mineral-Systeme, bör ställas ibland Zeolit-slägtet, som äger detta förnämsta kännemärke, och som äfven kan upvisa nästan dylike Crystaller. Då kan den Brasiliska Tourmalinen få räknas såsom en förändring af Skörl, och förblifva inom slägten med den Ceylonske, som i förra Afhandlingen är anmärkt, at vara en ibland de mäst lättsmälte af alla bekanta Zeolit-arter.

* * *

BE-

BESKRIFNING

På en Ugn, med deſs tilhörige Rör, hvarmedelſt Röken, af allehanda förbränlige Ting, til ſtörſta delen kan fångas, och til et Acidum ſammanrinner, jämte åtſkilliga därvid gjorde Rön och Förſök.,

af

CARL FREDRIC NORDENSCHÖLD.

I min förſta ungdom ſåg jag en beqvämlig inråttning af en Ugn, med hvilken tilverkades en myckenhet ſå kallad Trå-åttika, af allehanda ſlags tråd och gräs-växter, hvarmed gjordes åtſkillige experimenter, dels at däruti uplöſa kalk, aſka, victriol, med mera, hvaraf man fick åtſkillige ſorter ſalt, af beſynnerliga egenſkaper; dels ock at tilverka Saltpetter uti asp-hålkar, ſamt ſådane Ris-kårgar, ſom voro beſlagne med et af kalk och detta Acidum gjordt bruk, ſtälde under långa ſkjul, hvarutur Saltpettret, ſom et rim eller ſnö växte, och tid efter annan med en vinge affopades. Man låt åfven göra täckta gropar, hvaruti kalk, aſka, löf och annat ſkrap ſamlades, och begöts med denna trå-åttikan, at tilſammans fermentera, och at därutur ſedermera koka Saltpetter, tillika med flere andre därmed anſtäldte förſök. Detta tjänte åfven mig til en anledning, at inråtta åtſkillige ſådane ſörre och mindre ugnar i ſmått; ty förenämde ugn var ſtor, af gråſten upmurad, hvilken

ken, med flere laſs ved, en gång om veckan blef upfylld, ſom med en ſakta kolande eld långſamt förtärdes.

Vid deſſe ugnars inråttande, roade ſig min upmärkſamhet, med åtſkillige inventioner, dels at betrakta luftens och rökens circulerande; dels ock af hvarjehanda brinnande Materiers, ſåſom Ek-Björk-Aſk- och En-träds, Pappers, Kruts, Saltpetters, Svafvels, Bränvins, et brinnande Ljus, med flere förbränlige Materiers uplöſande, och de däraf århållne vattens förſökande på många ſått, och tviflar jag icke, om jag haft tilfälle at därmed fortfara, at ju därigenom mycket nyttigt i Naturen kunnat uptäckas, emedan elden, ſåſom det ſtarkaſte verktyg, och den håftigaſte rörelſe i luften, ſönderrifver ſå kropparne, at de varda uplöſte, och af luften bårtflåpade; men genom denna ugnen återfångade och ſamlade.

Om en dylik ugn ſkrifver ock GLAUBER, och kallar honom Holts-preſs, ſamt på et förtåkt ſått talar mycket om den där medelſt århållne ſaftens circulerande i luften til Saltpetter, hvilket förmedelſt aſka och alcaliſka Materier båſt torde låta ſig göra. Men ſom jag intet tilfälle ſedan haft, ſådant at förſöka, vil jag allenaſt berätta, huru ſamma ugn göres, och något af hvad jag därmed förſökt, hvaraf andre, ſom hafva båttre tid och tilfälle därtil, kunde få anledning, til at förſöka och uptäcka mera.

Ugnen göres, efter hvars och ens affigt, ſtörre eller mindre. Jag har funnit den beqvämligen kunna inråttas på följande ſått: Se fig. 4. Tab. IV.

Man

Man upmurar af tegel en ugn i fyrkant, til 6 à 7 qvarters högd, ofvantil rundad, och af 10 à 12 tums vidd inuti, nedantil litet vidare än up uti, på det, at hvad uti ugnen lägges få mycket låttare må falla ned efterhand, alt som det af elden förtäres. Et qvarter ifrån bottnen muras in et tätt järn-halfter, hvarigenom askan nedfaller, som uttages, når dess rum är upfylt, igenom ask-hålet, hvilket dess imellan bör vara väl tiltäpt. Näst ofvanföre bemälte halfter, lämnar man et litet draghål, af en à 1¼ tum i fyrkant, at elden må kunna, allenast med kolande, förtära den i små kubbar athuggna och inkastade veden, eller hvad annat man vil hafva resolveradt til et Acidum.

Uti öfre kanten inmuras et blåck-rör af 3 qvarters längd vid pass, hvilket litet bör luta ifrån ugnen, och uti detta fogas et annat långt rör, af 4, 5 eller flere alnars längd, liggande på en ställning, litet högre vid ytterst a ändan än vid ugnen. Et sådant rör kan bäst hos en Blåckslagare, af et eller flere stycken, förfärdigas, af 1¼ tums diameter; kunnandes man, där intet tilfälle är at få blåck-rör, göra det kärtare af bly, och det långa af trä, antingen med en plog-hyfvel, som en ränna gjordt, och med et läck väl betäkt, eller utur et klufvit trä uthälkadt, och bägge halfvorne tätt hopabundne.

Ofvanpå ugnen inhugges en falts uti stenarne, hvaruti et järnläck passar sig. Uti faltsen hälles aska eller sand, at därmed täppa ugnen väl igen, så at ingen rök slipper annorstädes ut, än igenom Röret, uti hvilket den resolverar sig til

til vatten, ſom genom et eller par dårtil gjorde ſmå hål, på undre ſidan, vid det ſtållet, dår bågge rören ſammanſatte åro, utrinner i bouteiler, flaſkor eller andre kårl; dock år detta Acidum ſå genomträngande, at det icke gårna kan qvarhållas uti trå-kårl.

Om en ſådan liten ugn år rått gjord, kan man få 2 à 3 ſtop om dygnet, under hvilken tid den en gång fylles med ved, ſom ſakta kolar, til deſs den blifver fårtård af elden.

Når nu eldens vårma vid draghålet utvidgar luften i ugnen, ſå at den blir ſpecifice låttare ån den yttre luften, måſte den, med en efter deſs utvidgande proportionerad fart, ſkynda ſig utur ugnen, och paſſera igenom råret.

Imedlertid tager den luften, ſom, tryckt af Atmoſphéren, efterhand kommer in genom draghålet til den tårande elden, och ruſar til det brinnande Subjectum, dåraf ſå mycket, ſom den, i proportion af hvad den blifvit utvidgad, kan belaſta ſig med, och uti en rök far dårmed fort, til deſs den kommer uti råret, hvaråſt den, ſå mycket den hinner kallna, och följakteligen tilhopa krymper, aflaſtar ſig ſin bårda, hvaraf detta Acidum fårorſakas. Om det långa råret ſkulle fåras genom et kyl-fat, torde råken hel och hållen reſolvera ſig.

Åtſkillnaden imellan en ſådan ugn och Retorter, hvarutur man genom eld diſtillerar allehanda Materier, ſynes beſtå dåruti, at den tårande elden får i ugnen, genom den yttre luftens tilhjålp, båttre ſönderrifva de brinnande Materier, och uplöſa dem; dåremot uti Retorten, allenaſt den luft, ſom år uti materien, genom

nom hettan utvidgas och fördelar ſig, ſamt för-rer med ſig materiens flygtiga delar.

Af ved eller trå kommer ock, jämte detta Acidum, en tjära, ſom ſamlar ſig och flyter ofvanpå det andra vattnet, utan at därmed blanda ſig.

Således finner man, at af vedens reſolverande på detta ſätt, århållas 3 ſärſkildta ting, nämligen Ättikan eller Spiritus Acidus, Tjäran eller Oleum, och Saltet, ſom kan lutas utur aſkan.

Vil man än vidare reſolvera detta Acidum ſärſkildt, ſå får man däraf en Spiritus, Oleum och Salt, hvilka, ſåſom verkande elementer, ligga uti ſina ſkal eller hylſor, ſom äro en kraftlös phlegma och et dödt ſtoft, hvilket blir qvar efter Saltet.

Detta vattnet eller Acidum, ſom af hvarjehanda träſlag, genom förberörde ugn, ſamlas, är i förſtone något oklart; men klarnar efter några dagar ſom et vin, och ju längre det ſtår, ju rödare blifver det, ſättande med tiden en myckenhet beckflyſſig ſvart materia på bottnen i kärlet, hälſt om man med litet friſkt och nyſs genom ugnen århållet Acidi tilſättande, hvilket förorſakar en rörelſe eller fermentation uti den gamla och genom digeſtion finare blefne materien, förmedelſt deſs particlars olikhet, den Naturen ſöker at ſätta i jämvigt, tid efter annan retar denna Liqveuren därtil.

Om man länge därmed uti en digeſtion fortfar, blir denna Spiritus ljuſare, ſedan en myckenhet ſvart materia ſatt ſig til bottnen, utur hvilken, ſedan den blifvit ſkild och hårdt torkad, ſamt med den klara Spiritus öfverguten, man kan extrahera en röd tinctur; och utur

den

den ljusbruna materien, som qvarblifver, kan man, sedan den blifvit calcinerad och hvit, omsider extrahera et hvitt salt, varandes det öfriga et dödt stoft.

Men distillerar man bemälte Spiritus Acidus så frisk, och innan den blifvit digererad och uplöst, så skiljer phlegman sig intet väl, utan det svagare går först öfver, därpå det starkare Acidum, och sist genom stark eld, en corrosiv röd så kallad Oleum, hvarefter blir qvar et caput mortuum, utur hvilket man kan, efter calcination, extrahera saltet; men til ringa qvantitet, emot hvad genom det förra naturliga uplösnings-sättet århålles.

Uplöser man kalk uti distillerad acido ligni, (NB. den odistillerade uplöser åfvenväl kalken,) så blir solution efter några dagar skön röd. Om vattnet därifrån afrökes, så blir en eldfångig materia qvar, hvilken uppöser, och genom-glödgar, samt faller tilsammans til en ljusgrå aska.

Om man väl rectificerar detta Acidum, så uplöser det metaller.

När sal-tartari lägges däruti i en flaska, så fräser Liqveuren up med rök, så at flaskan darrar, och luktar som sked-vatten. Det samma sker ock med andra alcaliska salter.

Calcinerad victriol gör oftabemälte Acidum svart som bläck, och den svarta materien, som efter afrökandet blir qvar, förändrar ej sin svarta färg i elden, når den brännes.

Saltpetter häruti uplöst crystalliceras snart, får tilökning, och en förträffelig genomskinande hvithet. Saltpettern torde ock härigenom kunna göras starkare och bättre.

Om uti Saltpetter kastas et glödande kol, brinner det med stark rök; och om det fixa Salret, som efter detta afpuffande uti degelen qvarblifver, solveras uti dess eget Acido, skjuter det med tiden til et besynnerligt crystallklart aflångt Salt.

Blyhvitt och andra bly-pulver göra detta Acidum sött.

Vattnet af papper luktar som brändt linne eller papper, och alla de ting, hvilkas rök luktar väl, framalstra ock et välluktande Acidum.

Talg uplöst, förmedelst et brinnande ljus, blir til et klart vatten, utan syrlig smak och lukt.

Svafvel-spiritus år rödbrun, och lik den, som per Campanam århålles.

Förbemälte Acidum af trä och gräs, dödar alla växter, som därmed begjutas; men satureradt med alcali och utspädt med vatten, befordrar deras växt, hvilket ock ses af kol-bottnar och hyttetorf, som år en jord, hvilken mycket insupit af sådant Acido.

Et godt skedblad odistillerad Entråds-åttika, intaget at svettas på, har blifvit brukad emot pesten och svåra Febrar. I synnerhet skal det vara et specificum emot Pleuresie.

Uti Tavastland, Savolax och Carelen, bruka Finnarne et dylikt Acidum, gjordt af Asktrå per descensum, hvilket de kalla Sarnetårva, och som en Universel Medicin intaga at svettas uppå. Dess genomträngande och fördelande kraft rönes nogsamt uti invärtes inflammationer, och vid contusioner, genom utvärtes applicerande.

Til undvikande af vidlyftighet, måste jag denna gången förbigå, at berätta om de flere gjor-

gjorde observationer vid denna Trå-ättikans nytta och bruk, såsom: at den tjänar til träverkes conservation, samt sål-låders hårdande, med mera, emedan jag icke haft tilfälle, at därföfver göra tilräckelige experimenter.

Nytt sätt at finna den Orbitan, hvilken Solen skal describera omkring Planet-systemets gemensamma Jämnvigts-punct;

ingifvit af

DANIEL MELANDER.

At Solen på samma sätt, som Planeterne uti vårt System, skal hafva en rörelse uti en orbita omkring den gemensamma planet-systemets jämnvigts-puncten, följer af Gravitations-lagen, hvilken af den store NEWTON funnen, nu mera är fulleligen bevist vara den, efter hvilken alla de himmelska kroppar, som utgöra vårt Planet-system, dragas utaf hvarandra. En sådan Solens rörelse omtalar också NEWTON uti 12. Prop. III. Boken af sina Principiis Phil. Nat. dock finnes icke på något ställe uti dess Skrifter spår därtil, at han sjelf försökt determination af den orbita, som Solen på et sådant sätt describerar. Men emedan Planeterne, då man abstraherar ifrån de ojämnheter, hvilka så väl af deras Satellites, som actioner på hvarandra, och hvilka i Saturnus och Jupiter i syn-

nerhet åro märkeliga, hårröra, icke desmindre finnas åfvenledes omkring Solen describera areer, som åro i lika förhållande med tiderne, hvarutaf solens medel-punct såsom det rätta centrum virium til vårt Planet-system anses, så referera Astronomi Planeternas rörelser til solen såsom fix, ehuru den i det absolute spatium år rörlig, och den gemensamma Planet-systemets jämnvigts-punct år den enda, hvilken antingen år fix eller uniformt rörlig efter en och samma räta linea, hvilken dess rörelse, om någon sådan gifves, måste vara ganska långsam, emedan den på så många secler icke har kunnat märkas. Och som til Theoriens jämförande med observationerne således gör tilfyllest at determinera planeternas rörelser relativt til Solen, så skulle determination af solens orbita i detta hänseende synes vara et mer curieust än nyttigt Problem. Men då Astronomien i dessa senare år til den högd drifves, och de himmelske kropparnas rörelser af Theorien med den noghet fökas, at de minsta aberrationer vid observerandet ifrån Theorien, böra gifva Mathematici full anledning, at inga ämnen, hvilka kunna underkastas den ganskning som Theorien lårer, förgåta: så förtjånar, efter mitt omdöme, åfven denna saken en noga upmärksamhet. Uti denna mening styrkes jag så mycket mera, som framtidens observationer torde gifva det ljus, då åfven solens rörelse calcul underkastas, hvarigenom man kunde utreda vissa Fixstjernors ändringar uti sine belägenheter, som nu af Astronomi observeras, och hvilka torde hafva en gemensam orsak med solens rörelse uti det absolute spa-

ſpatium. Utaf en ſådan anledning lärer ock Herr D'ALEMBERT, hvilken mig vetterligen är den enda Mathematicus, ſom reſolverat detta Problem, hafva funnit denna ſaken förtjäna en ſärſkild underſökning, och har denne ſtore Geometra lemnat allmänheten ſin ſolution därpå uti Andre Delen af ſine *Recherches ſur differens points importans du Syſteme du monde* Art. 246 och följande, däreſt han föreſtäller Problemet på följande ſätt:

Då orbitan Pp, hvilken en kropp P deſcriberar omkring en kropp S, och hvilken ſupponeras vara litet ſkiljaktig ifrån den Elliptiſka figur, ſom ſkulle deſcriberas, då P icke annorledes urgerades, än endaſt af S, och attraherade S tillika, och det efter quadraternes af diſtantierne reciproque förhållande, är gifven; at finna de ändringar, ſom kroppen P ſkal förorſaka uti kroppens S rörelſer.

Innehållet af Herr D'ALEMBERTS ſolution på detta Problem är i kärthet detta följande: Då SN, (Tab. IV. Fig. 5.) är det ſpatium, ſom kroppen S i anledning af kroppens P action parallelt med PS ſkal deſcribera på tiden t, och NM det ſpatium, ſom på ſamma tid deſcriberas af kroppen S efter en normal direction til Sp, och kroppen P på tiden t tillika deſcriberar bogen Pp af ſin orbita, och man kallar $SN = u$, $MN = y$, circulair-bogen PQ hvilkens medelpunct är S, för z, $Sp = x$, $Pp = s$, planetens initial-haſtighet $= g$, deſs haſtighet i $p = v$, $\frac{h}{a}$ ſinus til den vinkeln, ſom SP gör med initial-haſtighetens direction, få får man i anledning af de generella æquationerne, då Q bemärker

central-kraften, $ds = vdt$, $ddx = Q dt^2$, æqua-
tionen $dt = \frac{ds}{v} = \frac{1}{hg}\left(\frac{xxdz}{a} - \frac{ds}{v}\int\frac{\pi x ds}{v}\right)$ uti
hvilken æquation π är en turberande kraft
normal til radius vector, och ſedermera därutaf
då $S\pi$ är radius vector til planetens verkeliga
orbita, ſom är ifrån en Ellipſis litet ſkiljaktig,
och kallas x æquationerne $du = \frac{xxdz}{hga}$
$\left(\int\frac{P.xxdz.\text{Cof.}\,PQS}{hga.xx} + \int\frac{P.Zdz.\text{Cof.}\,PSQ}{hga.xx}\right.$
$\left. + Zdz\int\frac{P.xxdz.\text{Cof.}\,PSQ}{hga.xx}\right.$, och $dy = \frac{xxdz}{hga}$
$\int\frac{P.xx\,\text{Sin.}\,PSQ}{hga.xx} + \int\frac{P.Zdz.\text{Sin.}\,PSQ}{hga.xx}$
$+ Zdz\int\frac{P.\text{Sin.}\,PSQ.xxdz}{hga.xx}$, hvilka æquationer,
emedan x altid ſkal af æquationen til planetens
orbita gifvas, i en function af z, bytas om i deſſa,
$du = \frac{xxdz}{hga}\int\frac{Pdz.\text{Cof.}\,PSQ}{hga} + Xdz$, och dy
$= \frac{xxdz}{hga}\int\frac{Pdz.\text{Sin.}\,PSQ}{hga} + \Phi dz$, då X och Φ äro
be-

bekante functioner af z. Man får då genom ny integration u eller $SN = \int \frac{xxdz}{hga} \int Pdz . \text{Cof. } PSQ + \int X dz$, och y eller $NM = \int \frac{xxdz}{hga} \int Pdz . \text{Sin. } PSQ + \int \Phi dz$. Men at finna de råtta vården på SN och NM böra åfven kroppens P alterationer efter samma directioner sökas, och hvilka finnas, då man fåller πk normal til SP och $PK = u$, $k\pi = y$, således $u = \frac{\sqrt{aa-bb}}{b} \int \frac{xxdz}{aa} + \int \frac{xxdz}{hga} \int \frac{P+S}{hga} . dz . \text{Cof. } PSQ$, och $y = \int \frac{xxdz}{aa} - \int \frac{xxdz}{hga} \int \frac{P+S}{hga} . dz . \text{Sin. } PSQ$.

Om därföre Q kallas det spatium parallelt med PK, som planeten P describerar uniformt med initial-hastigheten g på samma tid som han describerar bågen $P\pi$, och R det spatium han describerar uniformt och parallelt med $k\pi$ på samma tid, så får man $Q = \frac{\sqrt{aa-bb}}{a} \int \frac{xxdz}{aa}$, och $R = \int \frac{xxdz}{aa}$; och följaktteligen $(PK-Q) . \frac{P}{S+P} + \int X dz$, och $NM = (R-K\pi) . \frac{P}{S+P} + \int \Phi dz$.

Til deſſa ſpatia böra nu de ſpatia tillåggas, ſom ſolen i anledning af ſin initial-haſtighet efter förenämnde directioner SN och MN ſkulle på ſamma tid deſcribera, hvilka Herr D'ALEMBERT uti det följande föker och hvilka lått finnas.

Sådan ſolution på det föreſatte Problemet uti ſitt generellaſte begrep gifver Herr D'ALEMBERT, hvilken han dock gifver tilkänna blifva ſimplare dårigenom, at uti $\int \varphi dz$ och $\int \varphi X dz$, kan ſåttas $x = a$, eller ock deſſa functioner aldeles utelemnas, och planeternas orbiter ſåledes anſes ſåſom cirelar, eller nåſtan accurate Ellipſer, i hvilka händelſer kraften π blir $= o$, och följakteligen $\int \varphi dz = o = \int X dz$.

Sedan den rörelſen uti Solen, ſom en Planet förorſakar, år funnen, föker man ſucceſſive på ſamma ſått de rörelſer, ſom hvar och en planet ſkal producera, då man finner lått teligen den vågen ſolen ſkal taga efter deſſa förut determinerade directionerne SN och NM, af alla deſſa rörelſerne conjungerade.

Uti förenämde Solution föker Herr D'ALEMBERT, efter den i ſådane ſlags Problemers uplösningar bekante Methoden, de ſpatia, ſom en kropp ſkal deſcribera på viſſa tider, då den af viſſa krafter urgeras, och röjes åfven i denna Solution ſamma Auctors icke mindre djupſinnighet ån ſtyrka uti Calcul. Han tyckes likväl uti detta Problemets uplösning hafva användt mera ſvår och konſtig calcul, ån efter mitt omdöme til deſs utredande kunde behöfvas.

vas. Som Algebra bör anses för en nödhjälp, når pura Geometrien ej år tilräckelig, så undvikes gårna Differential och Integral räkning, då simpla Algebra eller pura Geometrien kunna göra tilfylleſt. Herr D'ALEMBERT har brukat denna senare slags calcul uti det proponerade Problemets Solution, och har præsterat dårigenom Differential aequationer af andra graden, hvilkas dubbla integrationer, då man ville applicera samma solution at utråkna en locus solis uti spatio absoluto för en gifven tid, leda til gånska vidlyftiga råkningar. Jag förmodar mig uppå samma Problem kunna lämnaden algebraisk solution, hvilken icke skall leda til den vidlyftighet då den appliceras, och hvilken tillika straxt skal gifva det förhållande som år imellan radius vector uti solens orbita, och den vinkeln, som solen omkring en fix-punct på en gifven tid deſcriberar, hvilken solution således til usus Astronomicos blifver med det samma lämpelig.

Til detta Problemets solution antager jag således först, at planeternes orbiter åro circlar, emedan deras olikheter med circlar skola producera så små åndringar i solens stålle, at de kunna negligeras; hårutinnan år åfven Herr D'ALEMBERT med mig ense, som finnes af det föregående. Den solution som jag tånker uppgifva, tillåter icke deſsmindre all den correction, som kan hårröra icke allenaſt dåraf, at planeternes orbiter åro Elliptiske, utan ock dåraf, at deras orbiter åro ifrån Elliptiska figurer af hvarandras actioner turberade.

Och emedan Planeten Jupiter och Saturnus åro de störste af alla och tillika längst ifrån Solen, så skola de för båda dessa orsaker skul utgöra den största delen uti solens orbita; hvarföre jag egenteligen vil skärskåda deras verkningar, hvartil mig åfvenledes, i anseende til deras planers lilla inclinations-vinkel til hvarandra, är tillåtit i detta ämne dem anse såsom describerande sina orbiter omkring solen uti ett och samma plan; hvilket med mindre åfventyr kan antagas än at deras orbiter åro cirklar.

Låt således cirkeln *BKL* (Fig. 6.) vara Saturni orbita och cirkeln *EMN* Jupiters orbita, och låt *A* vara deras gemensamma medelpunct och tillika planet-systemets centrum gravitatis, hvilket följakteligen tillika då år den fixe puncten, til hvilken solens orbita skal refereras så väl som planeternes.

Låt vidare Saturnus och Jupiter vara i conjunction med solen uti puncterne *B*, *P* och *S*, och skär *BP* uti *Q*, så at $BQ : PQ :: I : S$, och skal den på sådant sätt fundne puncten *Q* vara Jupiters och Saturni gemensamma jämnvigts-punct. Låt sedermera *QS* skäras uti *A*, så at $SA : AQ :: I + S : K$, uti hvilken *I*, *S*, *K*, betekna Jupiters, Saturni och Solens massor, och skal Solens, Jupiters och Saturni gemensamma jämnvigts-punct *A* på sådant sätt vara funnen. Låt Saturnus på en gifven tid hafva describerat bogen *BC* utaf sin orbita, och Jupiter på samma tid bogen *PS* utaf sin orbita, och låt *D* vara stället, där båda planeternas jämnvigts-punct vistas vid denna tidens förlopp; drag då rätta linien *DA* ut, om så behöfves, til en punct *T*, så

så at $DA:TA::KA:I+S$, och skal punctен T vara det stället hvarutinnan solens medelpunct uti Spatio absoluto vid samma tid skal igenfinnas. Saken kommer således däruppå an, at igenfinna den orbita, som planeternas jämnvigts-punct Q beskriberar omkring A, ty med den skal solens orbita omkring A vara likformig; och når denna förra därföre är funnen, eller det som är det samma, då stället där planeternes jämnvigts-punct för hvar och en gifven tid finnes, så hafver man strax stället där solens medelpunct samma tid skal igenfinnas. Det föreställde Problemet ombytes därföre uti detta följande:

PROBLEME.

Då så många Planeter man vill, I, S, M, V, &c. volveras uti circlar omkring sin och solens gemensamma jämnvigts-punct såsom centrum uti et och samma plan; at finna den orbita, som dessa Planeters gemensamma jämnvigts-punct skal beskribera.

Låt oss då först söka orbitan QD, som Jupiters och Saturni jämnvigts-punct Q beskriberar. Låt vara vinkeln $BAD=z$, $BAC=\varphi$, $BAE=n\varphi$, då n af Jupiters och Saturni theorier altid är bekant, $AB=a$, $AE=b$, $AD=x$, och emedan $CAE=BAE-BAC=n\varphi-\varphi=\overline{n-1}\cdot\varphi$, så är $CAE=m\varphi$ då $n-1=m$. Man finner därföre $EC=\sqrt{aa+bb-2ab\cdot\text{Cos. }m\varphi}$. Och efter $ED:DC$ uti et gifvit förhållande, så skal vara åfven $EC:ED$ uti et gifvit förhållande, åfven $EC:DC$ uti et gifvit förhållande. Låt vara $EC:CD::1:n$, och $EC:ED::1:p$, och är $CD=n\,.\,EC=n\sqrt{aa+bb-2ab.\text{Cos. }m\varphi}$, och $ED=p\,.\,EC=p\sqrt{aa+bb-2ab.\text{Cos. }m\varphi}$. Man finner åfven

CAD

$CAD = BAD - BAC = z - \varphi$, $DAE = BAE - BAD = n\varphi - z$, och altså $CD = \sqrt{aa + xx - 2ax.\text{Cos.}z - \varphi}$, samt $DE = \sqrt{bb + xx - 2bx.\text{Cos.}\,n\varphi - z}$. Härutaf upkomma æquationerne $n^2.aa + bb - 2ab.\text{cos.}m\varphi = aa + xx - 2ax\ \text{Cos.}\ z - \varphi$, och $p^2.aa + bb - 2ab.\text{Cos.}\ m\varphi = bb + xx - 2bx.\text{Cos.}\,n\varphi - z$. Den förre gifver $x = a.\text{Cos.}z - \varphi \pm \sqrt{bbnn + nn - 1.aa - 2n^2ab.\text{cos.}m\varphi + a^2.\text{col.}z - \varphi)^2}$, och den senare $x = b.\text{Cos.}\ n\varphi - z \pm \sqrt{ppaa + pp - 1.bb - 2p^2ab.\text{cos.}m\varphi + bb.\text{cos.}n\varphi - z^2}$, utaf hvilka æquationer märkes, at x har et dubbelt värde, emedan 2:ne cirkel-bågar emot hvar och en Cosinus äro svarande. Dessa värden utaf x då man sätter dem lika, och för kärtheten i ul skrifver A i stället för $bbnn + nn - 1.aa$, samt B i stället för $ppaa + pp - 1.bb$ gifver æquationen $a.\text{cos.}z - \varphi \pm \sqrt{A - 2abn^2.\text{col.}m\varphi + a^2.\text{Cos.}z - \varphi)^2} = b.\text{cos.}n\varphi - z \pm \sqrt{B - 2abp^2\,\text{col.}m\varphi + bb.\text{cos}\,n\varphi - z)^2}$. Denna æquationen gifver nu, som utaf den samma kan finnas, et determinerat värde på bågen z då rad. $= 1$, för hvart och et värde som antages på bågen φ, emedan samma æquation utmärker det förhållande, som är imellan bågarne z och φ. Och emedan för öfrigt är $EC = ED + DC$, så får man därutaf æquationen $\sqrt{aa + bb - 2ab.\text{col.}n\varphi} = \sqrt{aa + xx - 2ax.\text{col.}z - \varphi} + \sqrt{bb + xx - 2bx.\text{col.}n\varphi - z}$, eller $bx.\text{cos.}n\varphi - z - xx + ax.\text{Cos.}\,z - \varphi - ab.\text{Cos.}\ m\varphi =$

$\sqrt{a^2b^2+(a^2+b^2)x^2-(2a^2bx+2bx^3).\text{Cof.}\,n\varphi-z+x^4-(2ab^2x+2ax^3).\text{Cof.}\,z-\varphi+2abx^2.\text{Cof.}\,z-\varphi.\text{Cof.}\,n\varphi-z}$. Hvilken efter behörig reduction gifver $x^2(a^2+b^2-b^2.\text{Cof.}\,n\varphi-z)^2-a^2.\text{Cof.}\,z-\varphi)^2-2ab.\text{Cof.}\,m\varphi)(-2a^2b.\text{Cof.}\,n\varphi-z-2b^2a.\text{Cof.}\,z-\varphi+2a^2b.\text{Cof.}\,z-\varphi.\text{Cof.}\,m\varphi+2ab^2.\text{Cof.}\,n\varphi-z.\text{Cof.}\,m\varphi).x=a^2b^2.\text{Cof.}\,m\varphi)^2-a^2b^2$, och dårföre $x=(a^2b.\text{cof.}\,n\varphi-z+b^2a\,\text{Cof.}\,z-\varphi-a^2b.\text{Cof.}\,z-\varphi.\text{Cof.}\,m\varphi-ab^2.\text{cof.}\,n\varphi-z.\text{cof.}\,m\varphi):(a^2b^2-b^2.\text{cof.}\,n\varphi-z)^2-a^2\text{cof.}\,z-\varphi^2-2ab.\text{cof.}\,m\varphi)\pm\sqrt{[(a^2b^2.\text{cof.}\,m\varphi)^2-a^2b^2):(a^2+b^2-b^2.\text{cof.}\,n\varphi-z^2-a^2.\text{cof.}\,z-\varphi)^2-2ab.\text{cof.}\,m\varphi)+(a^2b.\text{cof.}\,n\varphi-z+b^2a.\text{cof}\,z-\varphi-a^2b.\text{cof.}\,z-\varphi.\text{cof.}\,m\varphi-ab^2.\text{cof.}\,n\varphi-z.\text{cof.}\,m\varphi)^2:(a^2b^2-b^2.\text{cof.}\,n\varphi-z)^2-a^2.\text{cof.}\,z-\varphi)^2-2ab.\text{cof.}\,m\varphi)^2]$

Om dårföre uppå en gifven tid, ftället, dår jåmvigts-puncten D ftkal vara, fökes, få gifver denna bekante tiden, genom Planeternas Theorie, vinklarne φ, $n\varphi$ och $m\varphi$. Sedan de åro funone, gifver den förut anförde æquationen det dåremot fvarade vårde på z, och då deffa vården uppå z, φn, φ och $m\varphi$ infättas uti denna fifta aequationen, få får man det dåremot fvarande vårdet af x, och fåledes locus centri gravitatis til Jupiter och Saturnus för den gifne tiden. *H. S. F.*

Sedan

Sedan för hvar och en gifven tid puncten D på förr anförde sått år funnen, kan man altid genom samma operation finna d, som år den gemensamma jåmvigts-puncten til Saturnus, Jupiter och Mars om man vil. Låt ORX vara Martis orbita och $\odot$ stållet dår Mars, år då D år uti D. Låt $BAD = z$, $BAd = \pi$, och $BAO = \theta$, man hafver då $BAd = \pi - z$, $dAO = \theta - \pi$, $DAO = \theta - z$. Låt vidare $DA = x$, $dA = y$, $OA = c$; derföre år $OD = \sqrt{xx + cc - 2cx.\text{Cos.}\theta - z}$, $dD = \sqrt{xx + yy - 2yx.\text{Cos.}\pi - z}$, $Od = \sqrt{cc + yy - 2cy.\text{Cos.}\theta - \pi}$. Dårutaf at OD år til dD uti en gifven ration, åfven OD til Od uti en gifven ration, så får man då tvånne andra vården på Dd och Od. Man finner dårföre på samma sått som förut 3:ne æquationer, af hvilka 2:ne tjåna at exterminera y, och at således få en aequation som gifver vinkelen π då tiden år gifven; ty utaf tiden finnes x och z igenom förra analysis, och igenom Martis Theorie år θ bekant då tiden gifves, dårutaf skal π determineras. Den 3:dje aequationen hvilken man får då Od göres lika med $Dd + OD$ gifver således y då tiden år gifven. *H.* var det andra som *S. F.*

Man finner hårutaf, huru vida centri gravitatis til så många planeter som man vil, altid igenom dessa calculer repeterade kan finnas; men uti nårvarande fråga blir den åndringen uti locus solis, som sker dårutaf, at alla planeterne, sedan deras actioner at åndra solen, som

åro

äro de förſta och til långſta afſtånd, äro fundna, läggas til, ſå ſmå at de kunna negligeras.

Man märker åfven, at uti æquationen

$$a.\text{Cof.}\,z-\varphi \pm \sqrt{A-2abn^2.\text{Cof.}\,m\varphi+a^2.\text{Cof.}\,z-\varphi^2} = b.\text{Cof.}\,n\varphi-z \pm \sqrt{B-2abp^2.\text{Cof.}\,m\varphi+b^2.\text{Cof.}\,n\varphi-z^2}$$

finnas termer af deſſa former Cof. $z-\varphi$, Cof. $n\varphi-z$, Cof. $n\varphi-z^2$, Cof. $z-\varphi^2$, och at åndamålet af ſamma æquation är at finna z då φ är bekant eller blifver determinerad, hvilket uti denna æquation låter ſig göra dårigenom, at deſſa Coſinus evolveras genom Series, ſom innehålla ſjelfva bågarne. Til exempel Cof. $n\varphi-z=1-\frac{n\varphi-z^2}{1.2.}+\frac{n\varphi-z^4}{1.2.3.4}-\frac{n\varphi-z^6}{1.2.3.4.5.6}+$ &c.

Når man då i reduction af denna æquation bringat alla ſådane termer, ſom innehålla viſſa poteſtates af Coſinus för ſådane arcus, eller ock ſådane ſom innehålla ſådane factorer, genom de bekante Methoderne, til Coſinus arcuum multiplorum, ſå böra alla deſſa evolveras uti feries infinitas, efter ſom denna anförde formen viſar, och alla då upkommande termer efter digniteten af z diſponeras med ſine coefficienter. Sedan detta är ſkedt, ſå ſöker man z af den då upkommande och af terminis infinitis beſtående æquationen, genom *reverſio ſerierum*, då man får den uti en ſeries, ſom beſtår af φ och bekante termer, och hvilken ſeries ſåledes för hvarje valeur af φ gifver det däremot ſvarande vårdet af z.

Ut-

Utförandet af hela denna calculen såsom nog vidlyftig, vil jag därföre lämna, och år det nog at hafva utstakat den vågen som bör tagas.

Ville man söka detta Problemets uplösning med den noghet, at planeternas orbiter icke vidare skulle antagas vara cirklar, utan Ellipser, uti hvilkas gemensamma jåmvigts-punct med solen, deras focus år belägen, så kan i stället för radierne a och b, radii vectores uti Ellipser, hvilka finnas af följande form $M\left(\frac{1-\lambda^2}{1-\lambda.\cos.\gamma}\right)$, uti hvilka M år distantia media, λ excentriciteten, och γ den vinkeln som radius vector på en gifven tid describerar ifrån planetens aphelium, sättas i stället; hvarvid man allenast mårker, at angeln γ bör gifvas uti en function af vinkeln φ, eller det som år det samma, at förhållandet imellan vinkeln φ och γ uti denna formula bör gifvas för hvarje gifven tid, hvilket hafves genom planeternas Theorier, och kan således genom de förra æquationerne altid z finnas uti φ, och x eller DA uti en function af z.

Ville man vara ånnu nogare och hafva afseende på planeternas apheliers rörelser, så kan i stället för radius vector, en quantitet af denna formen $M\left(\frac{1-\lambda}{1-\lambda.\cos.Nz}\right)$ brukas, uti hvilken N utmårker skilnaden imellan planetens rörelse in longitudinem och Apsens rörelse.

Uti denna min anförde solution kan åfven den correction hafva rum och med låtthet applice-

pliceras, som hårrörer af planeternas actioner på hvarandra, och hvarigenom de från Elliptiska figurer turberas. Saken består endast deruti, at substituera i stället för a och b de radii vectores som höra til dessa turberade orbiter, hvilka altid skola determineras uti functioner af γ, och följakteligen af φ.

Huru dessa finnas, tillåter icke den kortheten, hvilken nu vid detta tilfälle bör i akt tagas, at beskrifva. Derom kunna de store Geometrernas D'Alemberts, Eulers, Clairauts och Simpsons Skrifter consuleras; men om radius vector är t, och N et gifvet tal, och $M = H + B.\text{Cos.}\, A + p\gamma + C.\text{Cos.}\, D + q\gamma + \&c. + G.\text{Sin.}\, L + f\gamma + P.\text{Sin.}\, Q + k\gamma + \&c.$; så skall differentio-differential æquationen $ddt + N^2 t d\gamma^2 + Md\gamma^2 = 0$, hvilken integrerad och corrigerad gifver $t = \int.\text{Cos.}\, N\gamma + \frac{b.\text{Sin.}\, N\gamma}{N} - \frac{e^{-N\gamma\sqrt{-1}}}{2}\int M d\gamma . \sqrt{-1} . e^{N\gamma\sqrt{-1}} + \frac{e^{N\gamma\sqrt{-1}}}{2}\int M d\gamma . \sqrt{-1} . e^{-N\gamma\sqrt{-1}}$, hvarutinnan determinationerne efter hvarje Problems art komma at göras, gifva radius vector t, som sagt är, uti en function af vinkeln γ, hvilken radius vector describerar ifrån planetens aphelium.

Beſkrifning på en ſällſam Babian, *SIMIA MORMON,*

af

CLAS ALSTRÖMER,

Commiſſarius i Kongl. Commerce-Collegio, Ledamot af Botaniſka Societeten i Florentz.

Apine-ſlägtet, ſom inbegriper de ſå kallade Apor *(Simiæ veterum)*, Babianer *(Papiones)* och Markattor *(Cercopitheci)*, har väl altid ådragit ſig Människornas upmärkſamhet, och det med ſå mycket ſtörre ſkäl, ſom inga andra djur ſå mycket likna Människor, både til utſeende och hvarjehanda åtbörder, ſom deſſe; icke deſs mindre år detta vidlyftiga ſlägte et utaf dem, ſom hårtils nåſtan minſt af Natural-Hiſtoriens Scribenter blifvit utredt eller med riktiga beſkrifningar uplyſt. De ſpecies man finner aftecknade hos de åldre Scribenterne, ſåſom GESNERUS, CLUSIUS, ALPINUS och MARCGRAF, ſamt hos deras compilatorer JONSTONUS, SCHOTTUS, med flere, åro nog få och otydeligen ritade. Mycket båttre och accuratare åro de figurer, vi i nyare tider fått af en von LINNÉ, en SEBA, en KLEIN, m. fl.; men de åro ock alt för få til antalet. De flåſte man på et ſtälle finner, åro de ſom EDWARDS bland ſina Foglar utgifvit, hvilka väl icke heller åro många, dock ſå mycket vackrare och båttre, ſom de blifvit affkildrade med ſina råtta färgor, jämte det de annars åro noggranne.

Det

Det är icke mitt göromål, at vid detta tillfället undersöka, hvaraf det kommit, at dessa djur hittils blifvit af Auctorerne dels så ofullkomligen beskrifne, dels ock aldeles förbigångne. Jag kan tänka, at ibland andra orsaker måtte ock den varit en, at dessa djurs hemvist allenast är i de heta climaten, där de just icke äro goda at få fatt på når man vil, och kanske aldraminst låra stått tilreds vid de få tillfällen, då någon där varit som förstådt och haft lägenhet at göra en rätt beskrifning. Det vore väl, om hvar och en, som lådant kan, toge de tillfällen i akt, som man då och då kan få, at beskrifva och afskildra de ån återstående Species, hvartill icke altid är nödigt, at vara stadd just på den ort där dessa oftanämnda djur ha sitt hemvist, ty det plägar undertiden hända, at de jämte andra sällsamma djur råka i händer på Savoyarder och dylika Markskriare, som kringföra dem, äfven i våra kallare länder, och visa dem för penningar.

På lådant sätt råkade jag år 1764, då jag reste genom Berlin, at få se en sällsynt Babian, som en Man för omkring med, jämte et Lejon och en Vultur Papa, och förtjente nog penningar igenom. Jag fann strax denna Babians utseende öfvermåttan främmande, och kunde icke årindra mig, at jag någorståds sedt någon dylik, antingen lefvande eller hos Auctorerne afritad. Jag skaffade mig derföre ågarens lof at låta afrita honom, hvilket ock skedde med olje-färg på duk af en god Målare, alt i naturlig storlek. Sjelf var jag då jämnt närvarande, för at påminna målaren om de känne-

teckens i akt tagande, som jag i synnerhet tycke te med noggranhet böra utmärkas. Nögd med dess målning, har jag sedermera låtit en i ritande färdig Man transportera densamma i litet format, hvilken ritning jag nu har den åran at til Kongl. Academien framlåmna, (Tab. III.) jämte den korta, dock i mitt tycke tillräckeliga, beskrifning, jag efter det lefvande djuret gjorde. Jag torde ej behöfva vidare förklaring, hvarföre jag upsatt denna beskrifning på Latin, än at det språket är mäst öfveralt til sådant bruk vedertaget, för at vinna både kortheten och tydeligheten så mycket bättre, äfven för utländningen; men jag kan dock ej undgå at tillika påminna, det vi ej i vårt Svenska språk ännu fått bemärkelserne aldeles gillade och nog fäste på åtskilliga af de ord, som til Djurs eller andra Naturaliers beskrifningar skulle årfordras, hvaraf det torde til äfventyrs händt, at denna beskrifning hade på modersmålet blifvit både otydelig och löjelig.

Descriptio.

Corpus, Ursi instar, musculosum, magnitudine Pueri annorum XII.

Caput ovatum colore dorsi pilosum. *Facies* pilosa subnigra, undique terminata vellere pilis aliquantum longioribus, quorum superiores, scilicet verticis, fastigiati & quasi in cristam sursum convergunt. *Frons* pilis erectis triangularis, basi supra oculos transverse gibba. *Oculi* rotundi *Iride* brunnea, *pupilla* nigra. *Rostrum* productum obtusum, *Ore* vibrissato, *rictu* amplo. *Nasus* longitudine ro-

roſtri a baſi aliquantum carinato-protuberans, verſus apicem depreſſo-planus, totus nudus, cum margine & ſepto narium cinnabarinus. *Nares* ampliſſimæ obverſe ovato-acutæ. *Malæ*, quod maxime ſingulare, conſtant utrinque nodo ſeu protuberantia ſemicylindrica, naſo parallela, nuda, glabra, cyanea, oblique ſulcata. *Buccæ* piloſæ, ut congenerum amplæ, adeo ut ova gallinacea octo illæſa ſine tumore admodum conſpicuo intra illas contineri viderim. *Barba* brevis luteſcens. *Dentes* ut in ceteris Simiis, ſed canini longiſſimi, præſertim ſuperiores ut in Feris. *Aures* humanæ ſubnudæ, *macula* pone illas nivea.

Collum breve colore & vellere dorſi.

Dorſum fuliginoſum, prope lumbos ſubdepreſſum, vellere denſo & quaſi urſino tectum. *Laterum* color idem.

Lumbi pilis rarioribus cute violacea.

Pectus amplum, colore dorſi ſed minus piloſum, pariter ac *Gula*.

Abdomen poſtice attenuatum, ſubtus niveum.

Brachia & *Manus* humana, ſed piloſa colore dorſi. *Ungues pollicum* rotundati, at reliquorum digitorum ultra digitos in acumen producti. (Effectus forſan culturæ magis quam naturæ).

Femora & *Tibiæ* robuſtiora cum *Talis*, quibus incedit, urſinis. *Plantarum manus* palmatæ pollice ad angulum rectum ſæpius divaricato. *Ungues plantarum* ut palmarum.

Cauda digitalis, Hircorum more recurvata.

Nates nudæ, læves nec tuberoſæ, coccineæ.

Penis cylindricus, flexilis, craſſitie indicis. *Glans* rotundata, coccinea, lateribus verſus baſin

productis. *Scrotum* ſubdidymum, rugoſum, vix pendulum, nec piloſum, coccineum. *Regio Ani & Pubis* nuda, coccinea, apice verſus umbilicum producta.

Af föregående beſkrifning ſynes, at denna Simia bör föras til den afdelning i Herr Archiat. och Ridd. von LINNÉS *Syſtema Naturæ*, ſom kallas *Papiones cauda abbreviata*, hvareſt deſs differentia ſpecifica tyckes böra blifva denna: SIMIA (*Mormon*) ſemicaudata ſubbarbata nigrofuſca, nalis tumidis nudis cyaneis oblique ſtriatis, natibus calvis ſangvineis.

Jag har närmare hos Auctorerne ſedt efter, om ej någon ſkulle ha denna Babian redan beſkrifven, eller åtminſtone nämnd. EDWARDS har honom icke. BRISSON nämner väl bland ſina Quadrupedia *p* 214. en *Cercopithecus cynocephalus*, *anterius longis pilis*, *naſo violaceo*, hvilken i anſeende til den violetta näſan torde kunna tyckas vara den af mig nu beſkrifne; men min Babian kan ju ej ſägas hafva någon violett näſa, ty hon är aldeles röd, med en glatt ſnedråfflad valk på hvardera ſidan om ſig, hvilken är himmelsblå, och ej violett; utomdeſs är icke min någon Cercopithecus eller Markatta, ty när de alla hafva långa ſvanſar, har min denſamma deremot ganſka kort; för öfrigt har mitt djur ej ſärdeles längre hår på framdelen af kroppen, än utåt hela ryggen och ſidorne.

CLUSIUS, bland ſina *Exotica p.* 370, beſkrifver en *Cynocephalus* med Nates utan hår, och af en blodröd färg, likaſom huden vore afdragen. I denna enda omſtändighet liknar den min nu beſkrifna; men deſs clacka figur är i öfrigt aldeles

deles utan likhet med min, ty ſvanſen är mycket för läng, ſå väl ſom håren på framdelen af kroppen, och deſsutom gifver hvarken ritningen eller beſkrifningen minſta anledning til det beſynnerliga kännemärket af den himmelsblå nakna och glatta valken på hvardera ſidan om näſan, hvarföre jag med fullkomlig viſshet kan ſåga, at CLUSIUS aldrig dermed ment det af mig nu beſkrifne djuret.

GESNERI *Cynocephalus*, hvarpå han i ſin *Hiſt. Animal. Lib. I. de Quadrupedibus* edit. 2:dæ *p. 862.* gifver figur, och JONSTONI *Cynocephalus 2:dus* bland deſs *Quadrupedia*, *tab. LIX, fig. 4.* likna väl något den nyſnämnde CLUSII, men för de anförde orſaker kunna icke heller deſſa vara den af mig nu beſkrifna Babianen.

Långt mera likhet finner jag imellan min Babian och den *Papio*, ſom bemälte GESNERUS *l. c. p. 560.* afritat, ſå at jag ſnart ſkulle kunna medgifva, at de voro et och ſamma djur, når jag vet, huru groft och vårdslöſt de gamle ofta gjorde ſina ritningar; dock ſom likheten deremot i åtſkilliga delar aldeles förſvinner, vågar jag icke göra GESNERI *Papio* til ſynonymon för min Babian.

Men, efter något letande, har jag åndteligen funnit et ſynonymon, ſom verkeligen paſſar ſig hit. THOM. BARTHOLINI *Cercopithecus Mamonet*, ſom han i ſina *Act. Med. & Philoſ. Hafnienſ. Vol. I. c. 36. p. 67.* och *313.* anatomice beſkrifvit och afritat. Hans där meddelte figur är väl ſatt i en mycket ſällſam och tvungen ſtällning, döljandes bakdelen och den lilla ſvanſen; men viſar dock nog tydeligen, ſärdeles med de räff-

lade valkarna på båda sidor om nåsan, at dess djur varit samma slags Babian som min. Annars år dess beskrifning öfver de yttre delarne alt för kort, och säger ej stort mer, än at denna Mamonet var *capite fuillo, clune glaber colore miniato*, hvilket ock tämmeligen träffar in med min; åfvensom ock det öker öfverensstämmelsen, at han beskrifver sin såsom icke ägande någon lång Markatte-svans. Namnet *Mamonet* passar sig således icke til detta djur, emedan ALBERTUS MAGNUS *de Animalibus Libro XXII.* hvarutur samma namn år taget, beskrifver sin *Mammonetus* såsom et *Animal minus quam Symia, cauda longa & villosa*, hvarföre ock BARTHOLINUS måtte betjent sig af ordet *Mamonet*, såsom et namn, det hans Babian redan kanske hade fått af dess ägare, och ej som et namn, det han sjelf under beskrifvandet honom gifvit. Men ehuru nu detta varit, så har likväl BARTHOLINUS förhaftat sig, når han kallat sitt svanslösa djur *Cercopithecus*: et namn, som ej kan tilkomma de Simiæ, som hafva ingen eller allenast en ganska kort rump, utan tilhörer de så kallade Markattorne med långa svansar. Grekiska ordet Κέρκος betyder en svans, och MARTIALIS skrifver i en sin vers:

Si mihi cauda foret, Cercopithecus eram.

Den omständighet, som BARTHOLINUS på sitt djur anmärker, och som åfven hans ritning föreställer, nämligen at Testiculi sutto ofvanför Penis, måste antingen varit en verkan af någon sjukdom, eller ock måste hans djur i det målet varit et Monstrum, hvilken misstanka BARTHOLINUS annars hyser om hela djuret. Min

Ba-

Babian hade, likaſom andra djur, ſin Penis ſittjande öfver Scrotum, hvilket likväl ej var ſynnerligen hångande.

Beträffande detta Djurs Anatomie, ſå har BARTHOLINUS föreſtält det förnämſta deraf på 3:ne ſårſkilde Tabeller, och har det varit lått för honom, at på det döda djuret anmärka mycket, ſärdeles af de invärtes delarne, ſom jag ogörligen på det lefvande och oſtyriga djuret kunnat i akt taga. Jag vil nu deraf endaſt anföra 2:ne omſtändigheter, nämligen at den främſta af de undra Oxeltänderna på hvardera ſidan i munnen varit ganſka bred långsefter käften, och intagit ſå ſtort rum i käften ſom 2 andre; ſåſom ock at näſt under ögonen på båda ſidor om näſan varit en uphöjning af ben, hvilken befunnits genombårad med många ſmå hål liksom et ſåll. Deſſe uphöjde ben göra ſåledes utpösningen af de blå valkarne, ſom i min föregående beſkrifning åro anmärkte, och hvilka jag undrar at BARTHOLINUS ej til ſkapnad och färg beſkrifvit, då han likväl ſå tydeligen utmärkt dem på ſin ritning.

MICH. B. VALENTINI föreſtäller väl ſamma djur i ſitt *Amphitheatro Zootomico pag. 145. Tab. 30*, men jag bör icke åberopa mig denna Auctor, ty han har endaſt copierat BARTHOLINI beſkrifning och taflor, af hvilka ſenare han likväl utelämnat en.

Ändteligen finner jag ock hos J. T. KLEIN, i deſs *Quadruped. diſpoſ. & Hiſt. Nat. p. 89.* en *Cebus Papio* bland hans många andra Cebi uptagen, hvilken i en eller annan omſtändighet icke är olik min Babian, men i öfrigt ſå otil-

råckeligen beſkrifven, at jag ingen reda eller viſshet derutaf kan hämta.

Efter den berättelſe jag fick af detta Djurs ägare, ſkall deſs naturliga och rätta hemviſt vara Zeylon.

Jag fick ej ſå väl lära känna denna Babian på de få ſtunder jag honom ſåg, at jag hann utröna, hvad föda han måſt älſkade, och hvad mat han åter ej tyckte om. Saftiga och mjölaktiga frukter ſåg jag dock honom med nog begärlighet äta, hvilka ock förmodeligen måtte utgöra deſs dageliga ſpis på de orter där han är vild. Annars märkte jag honom ockſå mycket ſnål efter ägg, ſå at, når flere deraf honom tilbödos, han ej gaf ſig tid at förtära ett i ſånder, utan tog dem hoptals i munnen på en gång, för at vara ſå mycket ſäkrare om at ha dem i behåll. Han åt ſedan icke up dem tilſammans, utan, når han ſåg ſig inga flera få, tog han dem ut hvart efter annat, bet bort ſkalet i ena ändan, och ſög både hvitan och gulan i ſig, ſlickandes ſkalet efteråt. Kött ſåg jag honom ock en och annan gång taga til godo, men det måſte då vara kokadt.

Hvad deſs öfriga åtbörder och naturliga ſeder beträffar, ſå hade jag ock för liten tid at behörigen utröna dem. Jag ſåg nog många, ſom han hade gemenſamt med andra Simiæ; men han tycktes likväl vara mer ſtadig, och mindre gyckelaktig och kläfingrig, än de flåſte af dem. Mycket mån var han om renlighet, hvarföre man ock måſte eſomoftaſt ömſa med ren halm under honom, i den bur där han hölts inneſluten. Denna halm betjente han

ſig

ſig altid af, når han i buren nödgats träcka och ville blifva af med orenligheten, kaſtandes då ut träcken dermed igenom gallren. Han aktade ſig noga för at ſmutſa ſig, och ſåg jag nog ofta, huru ſorgfälligt han rengjorde ſina händer, når någon ſmuts råkat vidlåda, ja, huru han med egen ſpott uti handen flere gånger ſtrök och gned ſig i anſigtet, juſt ſom han ſkulle velat tvätta ſig dermed ren, för at ſe bättre ut i ſynen. Uti kättja liknade han, om icke vida öfvergick, alla af ſitt ſlägte, viſandes mången gång, genom ſina kättjefulla åtbörder, at han nogſamt kunde åtſkilja könen bland ſina åſkådare. För öfrigt har ock denna Babian fått på ſin lott en ſådan ſtyrka, ſom öfvergår hvad man af deſs kropps ſtorlek ſkulle annars kunna vänta, och hvaruti få, eller kanſke inga, af de andre Simiæ torde mot honom komma up, ehuru åfven de åro ſtarkare än de ſynas. När jag nu härtil nämner, at han, ſom de öfrige Simiæ, är öfvermåttan vig, och dertilmed nog arg, kan man lätt ſluta, hvad förfärlig buſe denna Babian måtte vara at möta i ſkogen, där han är vild, och får utöfva ſitt naturliga ſjelfsvåld.

I anſeende til detta, ſå väl ſom deſs beſynnerliga och likſom förklädda anſigtes ſkapnad, har jag til *nomen triviale* intet lämpeligare i haſt funnit, än ordet *Mormon*, af det Grekiſka Μορμὼν, hvilket ger tilkänna en *Maſque* och en förklädd Buſe ſom kan ſkrämma barn.

RÖN

RON

Om en Sten-ſkåring ur Blåſan hos en 68 års gammal Man, ſom förut varit opererad, och nu hade 2 Stenar, hvilka ſårſkilde dagar å rad uttogos,

ingifvet af

ROLAND MARTIN.

Nyligen hade jag den åran upgifva lyckliga förloppet af en ſnart förrättad Chirurgiſk operation, hvilken eljeſt ſällan ſå önſkeligt utfaller, ſom ſkedt på det omförmälte vattuſiktiga Barnet af 4 års ålder. Nu får jag åfven upte et annat förſök hos en ålderſtegen Patient inemot 70 år, på en af de pinſammaſte och ſvåraſte operationer i Chirurgien, nämligen Stenſkåring (Lithotomia), ſom jag vid ſlutet af förledet år förrättade, varandes dervid den omſtändigheten bifogad, at ſamma Man redan 15 år tilförene hår i Stockholm undergått dylik Cur, under Herr Archiater SCHÜTZERS öfvade hand, ſåſom uti Kongl. Academiens 3:dje quartal för år 1749 utförligen år beſkrifvet.

Det år Comminiſtern i Norala och Trönö Förſamling i Helſingeland, Herr PETER BOLINDER, hvilken denna ſvåra handläggning andra gången, på ſitt 69 ålders år, ſåledes undergått. Han har ifrån ſitt 45. börjat känna olägenhet af Sten-pläga, hvilken, efter deſs egen berättelſe, mycket ſkall hårrört och tiltagit af

deſs

deſs emot 40 år, ſåſom enſam Präſt vi Sacellaniet, gjorde trägne åmbets-ſyslor, och i ſynnerhet af de beſvärligt belägne Sockne-måns Boſtållen, med hvilkas beſök, då han dem i Socknebud betjent, han tidt och ofta dels gående dels til ſjöſs och ridande ſig mycket uttröttat. Kroppens conſtitution lårer ock visſerligen mycket dertil bidragit. Vid ſin förra operation, har han blifvit befriad ifrån en ſtor och tillika i et veck af Blåſan ſtåſtad Klackformig ſten. Han har endaſt efteråt måſt behålla et Stillicidium urinæ, ſå at han ſtådſe varit nödſakad at bära en glas-reſervoir för ſig i underplagget, at derigenom uphåmta det ſmåningom fallande vattnet.

Ifrån 2 år tilbaka hafva nya plågor börjat af en tilvuxen ſten i blåſan, hvilka med ſårdeles håftighet tiltagit. Af de förfarne Läkare, ſom han genom Bref rådfrågat, hafva icke alla kunnat öfverensſtämma, om det varit en Sten eller Ulcus veſicæ, ſom ſå olideligen marterat honom. Herrar von Rosenstein och Linné hafva i ſynnerhet, efter upgifne tecken, förſåkrat honom om ſtenen; men til operationen har han, för ſin plåga ſkul, ſjelf mera högeligen längtat, än blifvit af Herrar Medicis tilſtyrkt. I ſynnerhet har han med bevekeliga klago-ſkrifter vändt ſig til Stiftets höga Förman Herr Doctoren och Arke-Biſkopen Beronius om befordran och hjelp til en ny operations anſtållande, ſedan hvarken Sten-boli eller eljeſt vanliga Lithontriptica, ehuru länge brukade, förmått löſa ſtenen, ej heller andra medel lindra plågan.

Uti

Uti et Bref til Herr Archiatern Schützer har Patientens beskrifning derom varit följande.

"Efter föreskrift har jag nu brukat Boli „och pulvren, men jag nödsakas bedröfva Herr „Archiatern dermed, at det är som jag kom„mit i större eld, och at smärtan tiltagit med „olideliga marter, ifrån sjelfva stället och hop„dragningen där sist skars up, och directe se„dan genom blåsan i penis likasom förr, där „hvar urin-droppa tjock och slemaktig skär „sig fram som eld låge på, jämnt och samt med „et faseligit ropande aldrig en enda stund up„hörande. Stående och tecknande nu dessa rä„der för mig med idel jämmer, får jag in„tet sätta mig neder på en stol at hvila, in„tet heller nu på 8 dagar hvilat mer i min säng, „ty i sängen är pinan rasande. På et bord lu„tande mig at hvila någon gång" m. m.

Flera dylika Bref skref Patienten hit til Stockholm med bön om snar hjelp och at få undergå operation.

Af Högvördigste Herr Arke-Biskopen blef Herr Professoren Acrel först anmodad, at antingen sjelf åtaga sig denna Cur, eller utse någon annan, som kunde operationen förrätta.

Herr Schützer kom derom i samråd, och beslöts först årbjuda Patienten at komma hit på Lazarettet, at få opereras för intet; men detta nödgades han för sitt svaga tillstånd at afslå, då Herr Arke-Biskopen, af ömt medlidande, lät ifrån Consistorium Ecclesiasticum i Upsala utgå Circulair-Bref til Stiftets Präster-

ſterſkap, at för reſan och arfvode til operationens förrättande ſammanſkjuta medel.

Mig updrogs af Herr Profeſſor ACREL operationen, och utſågs åfven ſedermera Herr Stads-Fältſkären STÜTZER at med mig reſa.

Detta ſkedde juſt 2:ne veckor för Jul, med de omſtändigheter ſom följande Bref utviſar, hvilket, ſedan jag ankommit och förrättat operationen, ſkrefs af mig ſamma dag til Herr Profeſſor ACREL. Jag har bordt ſtödja min berättelſe på detta Bref, låſom det ſäkraſte document af hela förloppet, emedan det nyligaſt efter förrättningen upſattes, och åfven af Stads-Fältſkären STÜTZER underteckнades. Några tilläggningar, ſom anviſa Figurerne på meddelt ritning öfver ſtenarne, har jag i Brefvet infört, och deſsutom några anmärkningar i Noterne bordt bifoga, för at uplyſa vårt göromål med de grunder och ſkäl, hvarefter vi handlat. Samma Bref lyder ſom följer:

S. T.

"För Herr Doctoren och Profeſſoren fåt „jag nu göra en kort berättelſe, om förloppet „af våra förrättningar. Vi ankommo hit til „Trönö Capellans-gård Tisdags-förmiddagen „kl. 10 vid paſs. Efter vår ankomſt beſlöto „vi ſamma dag introducera ſilfver-Algali, at „känna efter ſten hos denna gamla Mannen: det „var oſs då nog ſvårt at få in Sonden, dock „var jag ſå lyckelig at deruti reüſſera; men „ingen af oſs kunde då förmärka ſtenen: icke „heller ville vi den dagen långre fatiguera ho„nom och oſs, utan togo den reſolution, at „hvila tils morgonen derpå. Imedlertid ankom

„ock

„ock Comminiſterns Son, Kyrkoherden ifrån „Söderhamn, BOLINDER, ſamt Apothekaren „STÖQUIST, ſom med ſin Eleve ſkulle blifva „oſs til hjelp vid Patientens hållande, i fall vi „ſkulle operera. Dagen deruppå eller odens„dagen låto vi den ſjuke läggas på en beqvåm„ligare ſmal ſång, då jag med mera lätthet, än „dagen förut, fick in ſilfver-Sonden. I för„ſtone kunde åter ingen ſten kännas; men ef„ter en och annan vändning, blef jag då öf„vertygad om, at ſten var i blåſan, ſå at jag „på min heder derom förſäkrade, hvilket ock „Herr STÜTZER bekräftade. Vi beſlöto, at „den följande dagen i GUDS namn fullborda „vår ſak. Alt gjordes färdigt, och vid paſs kl. „9 och 20 minuter, började taillen på det ſätt „ſom Herr Profeſſoren altid practicerat med „Lateral-ſkärningen. Sonden decouvrerade ſtrax „ſtenen med mera viſshet än förr, och bruka„des min Frere Comes Biſtouri, ſom jag ej „vågade ſtälla efter ſin bredaſte pan N:o 15, „utan den dernäſt N:o 13 *a*). Hålet blef dock

„ej

a) Således har denne Patient undergått 2:ne af de 4 för ſten-operationen bekante huſvud-methoder: nämligen *förra gången* då han af Herr Arch. SCHÜTZER opererades, den ſå kallade Grand Appareil, ſom i Italien af JOH. DE ROMANIS och deſs Diſcipel MARIANUS SANCTUS år inventerad, och i förra tider mäſt varit brukelig ifrån år 1524, hvarvid öpningen ſker under Scrotum längs efter Råphe på et trängre ſtälle, nämligen Orificium Veſicæ och Iſthmus Urethræ, och *denne gången* då han nu ſkars, den ſå kallade Lateral-Inciſionen, ſom af Eremitens Frere JAQUES anledning mäſt år vidtagen ifrån detta Seculi början; men ſättet pra-

„ej så stort som jag ville; ty samråddes med Herr „STÜTZER, at bruka en ordinair Bistouri til

L . dila-

---

ticerades af mig med den variation i Methoden, som vid *Frere Comes* mäst vedertagne ordning och instrument är brukelig. Jag borde så mycket mera falla på detta nyare sten-skärnings sätt, som därvid 1:o gifves bästa rum för tilräckelig incision, emedan den sker ifrån Orificium Vesicæ igenom körtelen Prostrata, sidvärts på sjelfva blåsans kropp, i direction emot Tuberositas Ossis Ischii. Et sådant godt rum för incisionen, prôfvade vi visst vara nödigt, i anseende til den förut, af Herr Archiat. *Schützer* utdragne stenens oformlighet och storlek. 2:o Undvikes härigenom hälst fistel i Perinæo, som eljest efter sten-operation gärna vil följa, och nu så mycket mera kunde befaras, som 3:o Stillicidium Urinæ sedan förra operationen försvagat delarne, och om förra Cicatricen uprefves genom ny solution, kunde lätt cellulosa införas på stället. Hvad de 2 andre Methoder beträffar, nämligen det äldsta *Celsi sätt* eller *Petit Apareil*, som göres utan flere instrumenter än blott skärning öfver stenen, då han kan hållas genom et finger per anum instuckit, och *Francos* eller Haut Apareil, som ifrån år 1591 upkommit af en händelse, då sten ej kunde utfås med stora tilbehöret, blifvande efter tilräckeligt vattens injicerande i blåsan, skäringen här förrättad öfver Os pubis, på blåsans öfre del, i Regionis Hypogastricæ nedersta ställe; så kunde på ingendera af dem hos en så gammal Man valet falla; ty *den förre* practiceres sällan utan på smärre stenar hos Barn, då de fallit ned i Orificio Vesicæ eller Uretræ början: *den senare*, har åter förfarenheten redan förbudit på fullvuxne, at kunna väl verkställas, för plågan skul af injectionen och för högden af Os Rubis i den äldren, samt för svårigheten at där ofvanföre kunna göra incision på blåsan, utan at tillika räka Adhærencen med Peritoneum, som för bukcaviteten skul vore åfventyrligt. Således hoppas jag, at mitt val på Methoden varit det bästa och lämpeligaste.

„dilatationen, ſom jag ſtrax verkſtälde. Där-
„af blef öpningen riktig och jag fick mera
„låtthet, at gå med tången in i blåſans mår-
„kelige utdåningar och veck, ned och bak-
„åt, ſom af förre ſtenen öfverblifvit, och kän-
„de ſtrax en ſten, ſom ſnart halkade undan
„Tenetten, ja ock ofta aldeles icke förmärk-
„tes *b)*. Vi ändrade Patientens ſtällning ifrån
„mera platt til et planum inclinatum med ſin
„kropp, då ſtenen förblef båttre uti tången,
„men vid utdragningen gick ſönder i 3:ne bi-
„tar. Deſſe uttogos efterhand, ſå at innom
„21 minuter denna handläggning var förbi,
„och deſſe ſöndergångne ſtenar ute, ſom til-
„ſammanslagde uti Tab. IV. (Fig. 7.) *a. b* och *c.*
„finnas afritade och til utſeende liknade ſkåra
„Tegelſtens ſtycken. Derpå kände vi bägge
„in med våra finger efter flere ſtycken, jag
„bru-

b) I anſeende til blåſans muſculeuſa fibrer, och deſs med andra kött-hinnor vanliga retlighet, fördes jag efter operationen på den tankan, at, ſom under arbetet hon alt mer och mer ſammandrogs, och ſtenen kunde dölja ſig i Sinuoſiteter, ſå hade den poche, hvilken varit qvar efter den förra ſtenen, nu hunnit ſå inneſluta deſſe, at de kunnat döljas för våre inſtrumenter under påſtående retning på blåſan, ſom operationen verkat. Til denna tanka är jag föranlåten, ſå väl af den olika vidd på blåſan, ſom jag i början och ſlutet af arbetet med fingret årfor, icke olik den contraction, ſom en lif-moder under förloſningen, faſt i märkeligare mån, undergår, ſom ock af förra ſtenens figur med ſin beſynnerliga klack uppå, hvilken ſå hårdt ſutit faſt på en ſinus i blåſan, at Herr Arch. *Schützer*, jämte Herr Prof. *Acrel*, och Regements-Fältſcheren *Schenbom*, då varit nödſakade öfver 1 tima arbeta på ſtenens uttagning.

„brukade åfven boutonen; men fant blåsan „sammandragen och, efter vår tanka, vidare „ledig ifrån sten. Gorgerette hade under o„perationen ej behöfts brukas *c)*. Mannens kraf-

 „ter

c) Såsom simpliciteten vid alla operationer mäst fallit mig behagelig, när det, ceteris paribus, kunnat ske, at ändamålet blifvit årnått, så har jag tyckt den omständigheten af sten-skåringen uti *Cheseldens* method, som *Douglas* beskrifver honom först nyttjat, stå at imitera, hvaråst bruket af all både Conducteur och Gorgeret förtiges, och efter incision endast med fingrets tilhjelp tången införes. Man läser härom *Dougl. Historia Lateralis operationis* pag. 99. Til följe härat brukade jag under hela operationen icke Gorgeretten, hälst dess ändamål är icke annat, än hvad dessutom med blotta fingret kunnat århållas, nämligen at komma väl in i blåsan med tången, och undvika at skjuta blåsan fram för sig. Herr *Stützer* kan intyga, at ej Gorgeretten behöfde tilgripas, och dymedelst blef altid et instrument mindre infördt i blåsan. Endast den casus visar *Douglas* hafva fordrat Gorgeret i *Cheseldens* förra method, at Cathetern föllo i såret med sin ända, då orden lyda: *tum digitum suum retrahet, ejusque loco semispeculum in catheteris sulcum introducit & supra illum forcipem* &c. som läses pag. 100 l. cit. Jag gillar dock därföre icke i andre delar hela *Cheseldens* förra method: såsom at vatten förut injicerades, och at en rund catheter varit brukad i stället för en sulcatus, som eljest alle nyare antagit.

Den store Ryske Archiatern, framledne Herr *Condoidi*, som utgifvit detta arbete på Latin med en lärd Appendix, visar väl, at *Cheselden* uti sin senare method ändrat sig, at han betjent sig af en med ränsel förfedd Catheter, och åfven uptagit Gorgerettens bruk, men fastän det förra altid synes nödigt, så torde likväl det senare mästadels kunna undvikas til mindre plåga för Patienten. En anhan sak är, om Patienten vore så fet eller köttfull, at icke fingret räkte in,

„ter voro nu så klena, at vi gerna hjelpte ho-
„nom i fången, då Herr STÜTZER lade an för-
„bandet. Vi låto honom dricka väl Emulsio
„Oleosa, och föll på Patienten en liten sömn;
„men når han vaknade klagade han öfver samma
„trångningar uti Penis, som förut. Imedlertid
„hade vi nogare examinerat stenen, och funnit
„oss brydde af en Facette polie, som ena sidan vi-
„sade lit. *d* Fig. 7. Tab. IV. Jag frågade Herr
„STÜTZER hvad hans sentiment vore om den-
„na talus, och om icke vid sårets visiterande vi
„kunde introducera en til rakhet utbögd silfver-
„catheter, at bättre utforska blåsans tilstånd,
„han svarade: Cicatricem ne refrices. Dock höll
„han deruti med mig, at han af Böcker och Col-
„legier påmint sig det vid Grand Appareil en
„sond genom öpningen kunnat införas, at til sup-
„puration befordra sten-lämningar i blåsan, hvar-
„vid ock påmintes, hvad som läses i förSta To-
„men af Memoires de Chirurgie, 2 part. p. 302
„in 8:o angående sårets uphållande med flit öpet
„på blåsan, för at dageligen deruti ingå med In-
„strument, och at röra en fastvuxen sten, til lös-
„nings århållande genom suppuration.

„Vi kommo altså bittida den följande morgo-
„nen öfverens, at utan vidare uppehåll införa en
„rak gjord Algali: detta skedde i dag kl. 9 för-
„mid-

---

eller ock at incision vore för liten; i hvilket fall jag hållt betjente mig af den gorgeret, som Engelsmannen *Hawkins* inventerat med en hvass ägg uti, at dilatera för sig och tången vid införandet. Afritning därpå finnes i Doct. *Pallas* Chirurgie, *oder Abhandlung von aussérlichen Kranckheiten.* Tab. IV. fig. 15.

„middagen, och hade jag hemligen ſtuckit mina „Tenetter hos mig i fickan, för at i alt fall kom„ma närmare til ſaken *d)*. Jag hade knapt in„fört ſilfver-ſonden, förän jag blef varſe en ſtör„re ſten, än den vi i går uthåmtade. Strax kom „jag med mine Tenetter, lät värma och olja „dem, ſamt förde en in utan möda, ſedan låren „och klinkarne voro ecarterade och ſåret ſagta

L 3 „öpnat.

d) En nyligen ifrån Paris hemkommen Stipendiat, Chirurgiæ Studioſus Herr *Deneke*, har berättat mig, det Öfver-Fältſcheren vid ſtora Sjukhuſet, Hotel Dieu, Herr *Moreau*, ſkal i ſina privata Collegier öfver operationerne, anförd experiment däruppå, at hos klena Patienter håldre andra dagen än ſtrax uttaga ſtenar, ſom med möda utfås, och at han til denna Manoevre enſkilt tilſtyrkt; men detta hade jag innan operationen ſkedde icke vetat, ej heller har någon af trycket utkommen Afhandling härom yttrat, undantagande hvad til ſuppurationens vinnande, nyſs berörde Memoires de Chirurgie gifva anledning til, ſom likväl är et helt olika förhållande, i anſeende til den Curen, faſt än det viſſerligen i denna caſu upmuntrade mig til repeterad handläggning den andra dagen. Lika ſå har Herr *Faye* i ſina Noter til Dionis Cours d'Operations p. 254 åfven omtalt, at i fall man för en klen Patient vore nödſåkad lämna ſtenen, gå en annan gång in i blåſan, men icke förr än ſuppuration är börjad. *Si l'on eſt obligé, de peur de fatigeur le malade, de laiſſer dans la veſſie quelque pierre conſiderable, on peut facilement quelques jours apres l'operation, c'eſt a dire lorsque la ſuppuration eſt etablie, introduire de nouveau les tenettes par la playe, pour en faire l'extraction.* Om jag hade afbidat en ſådan ſuppuration, hade ſåret håldre dragit ſig ihop, och ſtenen ej kunnat uttagas utan ny ſkåring, ſom varit ſtörre fara för Patientens lif. Derföre ville jag hållt gripa ſaken ſkarare an.

„öpnat. Strax tången inkommit, hördes ſtenen „af oſs alla ſom då voro närvarande. Sonen til „den ſjuke, Herr Kyrkoherden BOLINDER i „Söderhamn, kunde af ſurpriſe och medlidande „icke hålla ſig ifrån tårar, och ſom jag ofta ha„de ſtenen i tången, men på den coniſka ändan „*c* och *d*. i Figuren Tab. IV. och tångens korthet „nu tycktes knapt förſlå til blåſans vidd, bakåt „dit ſtenen ſånkte ſig, ſå fordrades all vår om„tanka. Dertil kommer, at ehuru ſtenen lätt „kunde fattas til ſin mindre diameter, ſå var han „dock ſå jämkad, ſom Fig. 9 utviſar, där ſte„nen i förkortning är aftagen, at han i mynnin„gen ſå mycket ſvärare behölts, ſom tången ej „mera än på ändan i förſtone räkade honom *e*).

„Den gamle Mannen begynte ſtarkare at dar„ra, än vi kunde förſäkra oſs om utgången. Herr „STÜTZER var ock per intervalla uti arbete „vid utdragningen; men för honom hant icke „ſtenen fatſna, ſom ändteligen för mig ſkedde, „derföre gjorde jag mitt ytterſta tiltag och fick „ſtenen, ſåſom jag nyſs förut kunnat föra ho„nom, til mynningen. Som jag då höll honom, „lämnade jag tången dermed chargerad uti Herr „STÜT-

e) Af de tånger, ſom brukas för ſten-operation, måſte den förra ſå kallade Forceps Major af Cheſeldens tenetter rätt ſällan kunna tjena, hvilken beſkrifves i *Douglas Hiſt. Later. Oper.* ſom den lärde Greken *Candaidi* med ſin Appendix utgifvit och finnes afritad Fig. VIII. Deremot är den mindre i ordningen, ſom aftages figura X, beqvämligare, hvilken jag altid ſå väl förut på kroppar, ſom åfven nu båſt funnit hafva paſſat ſig. Denne kommer ock närmaſt öfverens med den, ſom i *le Drans parallele de maniere, de tirer les pierres*, finnes afritad planche 3:me.

„Stützers hand, och upmuntrad af deſs go-
„da biſtånd, ſökte jag befordra ſaken med mot-
„tryckning i ano, dock upföre emot oſs Coxygis,
„hvarvid Herr Stützer med lämpelig jämk-
„ning qvarhöll ſtenen, ſå at han kunde utdragas,
„och var 3 gånger ſå ſtor, ſom den vi i går ut-
„håmtade *f)*. Stenens ena ända viſade facetter

f) Detta grep har jag förut i Lazarettet vid en ſten-operation af Herr Profeſſor *Acrel* ſedt icke litet bidraga til ſtenens utfående, ſom eljeſt ſvårligen velat medfölja. Deraf år icke allenaſt mycken förmon, i anſeende til reſiſtencens håfvande emot ſtenen, utan man kan ock, då han kommit til mynningen, ned ifrån fatta honom om med fingret, ſåſom det ſker i Celſianſka methoden eller Petit Apareil, at öfver honom göra en dilatation med Biſtourien til deſs utbekommande.

Uti ſiſta operationen på en Gåſſe af 12 år, hjelptes Herr Profeſſoren, ſom opererade, och Herr Archiat. *Schützer* åt, at få ut en ſvårligen medföljande ſten, til hvars hinder mycket bidrog tångernes vekhet, ſom under operationerne eftergåfvo, men når ſluteligen, med fingret uti Ano, den en gång til mynningen framdragne ſtenen uphölts och dilatationen deröfver ſkedt, ſlant ſtenen lyckeligen fram. Det år naturligt, at man med fingret in Ano kan lika ſå väl fatta ſtenen vid Lateral-Methoden, ſom vid Petit Apareil eller Celſiſke Methoden, ſedan han med tången år förd til mynningen. Och emedan inciſionen til ſin direction år i bägge lika, hvarom kan läſas hos *Platner* §. 1356 *de Curationibus Calculi*, den vackra Noten ſom af *Güntz* dår finnes tilſatt p. 955 och *Morand* i *Memoires de l'Acad. de Science* an. 1731. pag. 216. ſå måſte öfver ſtenen lika ſå väl inciſionen continueras eller dilateras i Lateral-Methoden, ſom han i Petit Apareil kan helt och hållet göras. Och torde hända, at åfven detta varit ibland de handgrep, ſom den berömde *Rau* brukat

„lit *f* och *g*. Fig. 8. Tab. IV. som passade sig „emot den, som fants på den sten vi i går uttogo, „varandes polituren på den ena facetten *g*. lik„som åter förgången genom påfastnadt senare „grus, til tecken, at til åfventyrs den förra ste„nen förut legat deremot, men sedermera fått „sitt läge emot facetten *e*, som fants tydeligare „polie och glatt. Några glattheter syntes ock „tecken til vid stenens stora ända *b*, men så omår„kelige, at de antingen längre tilbaka blifvit „upfåjade af lilla stenens facette *d*, som ömsat lå„ge, eller smårre stenar, som nu icke kändes, „och kan hända af litontripticis och bolis blif„vit uplöste, eller verkeligen undandölgt sig. „Vi funno med glädje, at vårt uppehåll i går at „vidare fatiguera, lände mera til den gamla Man„nens krafters återfående, än någon skada. Hela „arbetet i dag varade icke fullt ¼dels tima, och „vi vore ej flere närvarande, än vi som operera„de, Patienten och Kyrkoherden Bolinder, „som nu med oss tackar Försynen at hitintils alt „går väl. Vi hafve tagit oss nog courage af „Memoires de Chirurgie i 1:sta Tom. där af„handlingen om les Pierres enkistés är så vacker. „Vi språkades vid derom i går, sedan vi nogare „besedt stenen som uttogs.

„Den

i Amsterdam, hvilken med största framgång ibland alla såges hafva skurit sten ur blåsan, sedan han förbättrat *Frere Jacques* Lateral-Method; ty man vet, at når han blef frågad, huru han egenteligen skar sine sjuke, svarades: *legas Celsum*. Cathetern och Tången torde varit de få instrumenter han tillagt, men i öfrigt skickat sig lika med *Celsi* beskrifning, både i anseende til incisionens art och denne Manoeuvre.

„Den i dag år af et ſtörre dufve-ägg ſtor-
„lek, och väger et och et halft lod: den förre
„vägde 2 qvintin. Utſeendet på bägge fin-
„nes i ritning aftagit Tab. IV. Fig. 7 och 8. Hvad
„ſom ån mera i denna operation varit nytt,
„år, at alt vårt göromål ſkedde i dag i den
„ſjukas ſång, och at icke Gorgeretten varit
„brukad *g)*. Nu har Patienten rökt ſin pipa

g) Jag undrar icke, at en myckenhet af Inſtrumenter brukas i Grand Appareil, nämligen, icke allenaſt Gorgeretter utan äfven Conducteurer af två ſlag, ja ändteligen Dilatatorier; ty delarne kunna där icke ſå rent ſkäras up, utan måſte med ſlike verktyg utdånas och rifvas, hvilket äfven Herr *Le Dran* nogſamt tillſtår i ſin *Paralelle de manieres de tirer les Pierres* pag. 73 & ſeq. Men når hufvud-fördelen beſtår i Lateral-Methoden af en tilräckelig inciſion, ſå kan efter min tanka, på ordinairt feta ſubjecter, Gorgeretten där lika ſå väl undvikas, ſom i Haut Appareil, hvareſt man efter fingret, ſom ſtrax på inciſion införes, applicerar tången. Tjockleken på delarne, ſom genomſkäres utanföre blåſan, är utomdeſs i Lateral-Methoden icke ſtörre ån i Haut Appareil, och bör för bägge inciſionen göras ſå god, at fingret bäſt räcker til. Uti Appendix til *Douglas in Hiſtoria Lateralis operationis* pag. 14. anför *Condoidi*, at når tången i blåſan införd, icke väl träffar de ſmå ſtenar, ſom han anſer ſvårare at fatta, ån de ſtore, ſå ſkal tången tagas ut och ſtenen med fingret ſökas, ſamt ſedan Conducteuren införas och deröfver tången. *Quando lapis eſt nimis parvus vel pulcre ſe non offert forcipi, ſtatim hanc educit, & in veſicam ſuum digitum immittit, quem vertendo conatur calculum eruere e plicis membranæ internæ veſicæ, ubi aliquando intercipitur. Tum inducit Conductorem* &c. Således viſas, at endaſt Gorgerettens eller Conducteurens ſcopus varit at lätta tångens införande å nyo, men med fingret har jag både på kroppar och nu funnit, at de-

„med fenkol upblandade vanliga tobak, och „redan ſofvit en god ſtund.

„Vi årkänne både, hvad det båtadt, at haf„va ſedt och ſpråkat med Herr Profeſſoren om „deſs hedrande prof af Taillerne, ſom vi bivi„ſtat i Lazarettet, och vi finne åfven hvad „det betyder, at förenſamt med tanka och „hand hjelpas åt, når det gäller.

„Detta år en ſanfärdig berättelſe om hvad „hitintils ſkedt. &c.

Herr Profeſſor ACREL behagade ſtrax därefter hedra oſs med följande ſvar:

S. T. "Med ſiſta Påſt inhändigade jag Herr „Profeſſorens efterlångtade Bref, ſom högeligen „tågnade mig med berättelſe om Operationens „lyckliga förlopp.

„En emot 70 år gammal Patient, en gång „tilförene taillerad, operationens fullföljan„de andra dagen, efter förſta inciſionen, „och ſtenens upſökning, åro hvar för ſig för„undrans värda omſtändigheter. På 3:dje vec„kan efter operation, har en ny lithiaſis nöd„gat mig, at å nyo öpna halfläkta årret, och „gå

larnes undantryckning för tången båttre kan ſke, och bläſans öpning emot integumenternes lättare tilhållas. Anatomien beviſar detta, och når Herr *La Faye* i Noterne til Dionis omförmåler för Grand Appareil *le peu d'epaiſſeur de ces parties* pag. m. 254. ſå kan den fördelen ſå mycket mera åfven lämpas til Lateral-Methoden, ſom man där icke börjar utom Orificium Veſicæ, ſåſom i Grand Appareil, utan direćte derpå och bläſans kropp, och faſtän Lateral-inciſionen ſkal ſke midt imellan 2:ne muſkelar, nämligen Iſciocavernoſus och Bulbocavernoſus på vänſtra ſidan, ſå kan icke eller undgås, at ſkåra imellan bägge Bulbocavernoſi uti Grand Appareil.

„gå in i blåsan, med Gorgeretten och Tenet-
„ter för stenens uthämtande; men at någon
„gjort det, följande dagen efter operation, min-
„nes jag nu ingenstädes antecknadt. Detta *con-*
„*silium in arena* var sannerligen det bästa, vitt-
„nar om Herr Professorens styrka i tanke-sät-
„tet, hedrar oändeligen, och riktar alles vår
„årfarenhet.

„Stenen lårer ofelbarligen legat med ¼ de-
„lar af dess Volume i samma poche af blåsan,
„nedan för Orificium Uretræ eller Collum Ve-
„sicæ, som den förra stenen var intryckt uti
„med dess klack eller Appendix: näst Guds
„välsignelse, vågar jag at säga förut, at den-
„na operation til slut väl utfaller, på någon
„Incontinentia Urinæ når, som hos en dylik
„utlefvad Man ej medförer minsta förundran.

„Jag förväntade åtminstone några ovanlige
„vidrigheter och svårigheter, vid denna utlef-
„vade Mannens befrielse ifrån stenen; men ser
„förut, at Herrarne, som haft mödan, och alla
„rättsinninge kännare af denna saken, få sam-
„tåldt glådja oss öfver god utgång.

„När årets kanter sammanfallit, så bör-
„ja med Graduela Compression, hvilken af al-
„la vågar bäst befrämjar en skyndsam läkning.
„Ingen af Auctores vet jag, som recommende-
„rar denna Methoden, ej eller har jag sedt nå-
„gon annan bruka selt-kakor och compresser
„på slika sår i Uretren och blås-mynningen,
„men ex analogia praxeos felicioris imellan Fi-
„stulas Uretræ Simplices och Urinosas, hvarest
„det så väl slagit an, har jag sedan med sam-
„ma framgång vidtagit bruket post sectiones

„Cal-

„Calculi. Hos qvinfolken kan detta fått ic-
„ke hjelpa, derföre behålla de ock gerna en
„incontinentia Urinæ, som i längden föga min-
„dre plågar, än sjelfva stenens närvarelse i blåsan.

„Var förfåkrad, at Herrarnes stora möda
„och Herr Professorens dexterité, skal, utom
„mina förra förbindelser, med låford och forgfål-
„lighet bevakas &c.

Häruppå drögde vi ännu i 14 dagar hos den sjuke, då Herr STÜTZER hade hand om förbindningen dageligen, och jag med honom förordnade förhållandet vid den sjukas skötsel, intil dess vi den 20 Decembr. afreste, sedan vi upsatt punctetals, både huru säret skulle ännu en tid förbindas med graduelle compresser, och sedan med salten af emplastro grisseo, hvilket Apothekarens Gesäll i Söderhamn, som förut varit Fältskärs lärlinge, ålades verkställa, til dess säret skulle läkas, såsom ock hurudan Medicine den sjuke borde i öfrigt bruka, samt ordningen i mat och dryck m. m.

Efter vår återkomst blef genom Bref til Högvördigste Herr Ärke-Biskopen vårt göromål af den sjuka Mannen beskrifvit och hedradt, hvaraf följande transsumt meddeles.

„Den Nåd den högsta Försynen täkts visa mig
„i mitt stora elände, kan jag icke längre förti-
„ga, nämligen at på 3:dje dagen efter Herr Prof.
„MARTINS och Herr STÜTZERS ankomst,
„skedde operation lyckeligen, fastän ej utan myc-
„ken smärta, som vid et sådant tilfälle icke kan
„undvikas. Svårast var, at sedan första dagen en
„sten, som gick sönder i 3 stycken, var uttagen,
„befants dagen efter vid ny sondering en annan
„stör-

„ſtörre ſten, ſom då med ſtörre ſmårta, dock „lyckeligen uttogs.

„Jag kan icke utan högaktning och årkånſla „nämna den årfarna Herr Profeſſor MARTIN, „ſom ock Stads-Chirurgus Herr SRÜTZER, „hvilka viſat all ömhet och ſorgtållighet at råd„da mitt lif under operation, och haft all möda „oſpard efteråt, uti alt hvad til mitt båſta tjena „kunnat, under de få dagar de haft tilfälle at „hår fördröja, ſå at jag har orſak, at med de„ras göromål vara väl förnögd, och af hjårtat „önſka dem all heder, välgång och välſignelſe, „at deras vårda namn må lefva i et årefullt minne, „både in och utomlands, m. m.

Patienten har väl ſedermera, innan ſåret låktes, ſom dock ej gick ut öfver 5 veckor, några gånger genom Bref mycket klagat öfver de ſvidningar, ſom en ſkarp och ſeg urin åter gjort, förſt i ſåret och ſedan i det ännu efter operation öma rörets början. Men plågan har dock efterhand minſkats, och aldrig varit at likna emot förr.

Ändteligen har han nu genom Bref beråttat ſåret vara låkt, urinen flyta väl, faſt ſlemig, dock utan ſveda, och at icke mera i blåſan än någon ömhet förmårkes: deremot har magen varit mycket ecklig och ſenſible, och någon vårk förſpordts långre up i lifvet, eller Regione Lumbari, ſom tyckes utmårka njurarnes tilſtånd, och gifva at befara nya germer til grus dårſtådes, dem vi dock genom dageligt tilityrkt bruk af lindrigare ſtenbolis, gjorde med Alicantiner-tvål och Extracto Taraxaci, budit til at förekomma. Hvilket förordnande Patienten väl icke undandragit ſig at efterlefva, dock har han för Boli, ſom brukades

in-

innan operation skedde, fått en sårdeles repugnance, och har i synnerhet undanbedt sig kalk-vatnet, hvilket vi åfven funnit för godt at utsluta.

För magens tilfreds-ställande, berättar Patienten sig altid förut brukat et kråk-pulfver, och åfven nu velat det tilgripa; men derifrån har jag afstyrkt honom, och i dess ställe föreskrifvit några Amara med Digestiv-salter och Rhabarbarina.

Detta förloppet af en så öm som ålderstegen Patients vårdande, har jag bordt K. Academien meddela, för händelsens besynnerlighet skul, för operationens repeterande 2:ne dagar å rad uti en så oumbärlig nödvändighet, för Görgerettens uteslutande vid tångens införande bägge dagarne, och för den större stenens utdragande uti Patientens egen sång den senare dagen, utan at han vanligt varit bunden, hvilken handläggning, af ingen förut finnes vara förråttad, samt ändteligen för Curens önskeliga slut och sårets rena läkning utan vidriga påföljder. Jag har undvikit, at alt för tidigt efter operation detta upgifva, på det jag icke skulle synas ante victoriam cantare triumphum eller stympa denna casus. Jag har ock derföre icke eller, churu af vänner påmint, velat uti Inrikes-Tidningarne göra kunnigt, hvad eljest af denna händelse kunde lända konsten til fördel: Jag har häldre trodt anstå, at förnämligast lägga berättelsen fram för deras ögon, hvilka såsom Domare hårofver, åro både behörige och benägne.

Til-

Tillåggning vid föregående Rön,

af

OLOF ACREL.

Denna omständeliga berättelse, år både lårorik och upmuntrande för dem, som umgås med Chirurgiska operationer och Sten-skåring. Bäst år väl, at på en gång fullborda operation och utdraga stenen; men de af Herr Prof. MARTIN anförde omständigheter visa, at det icke altid år möjeligt. Dessa urineusa fårs upretande å nyo, tyckas åfven hafva mindre betydeliga följder, än andra fårade delars uprifning.

År 1760, skar jag en Gåsse af 11 år, för Blåssten, i Lazarettet. Stenen var skårfvig och lämnade vid utdragningen en liten flaga efter sig i blåsan: på 15:de dygnet efter operation, hade denna skårfva fått så stark tilväxt, af det ymniga och grusfulla sedimentet, som flöt från njurarne och blåsan, utur såret, at den vuxit til 3 qvintins vigt och motsvarande storlek. Den ännu olåkta blås-halsen och utvidgade Isthmus Urethræ lämnade stenen framgång, med urinen, nåstan intil årets öpning; men som denne redan börjat låkas och incisionen i huden, från ändarne, slutit sig midt åt, kunde stenen ej längre framkomma. Hela operationen hade inom kort tid varit fruktlös, om ej denna nya sten-växt bårtskaffades. I denna afsigt tänkte jag, med årrets öpnande emot blåsan, at kunna med en Curette komma bakom stenen, samt trycka den fram utur Urethren: men då det förSta var gjordt och det senare skulle ske, rullade stenen vid minsta vidrörande tilbaka i blåsan. Nu var ej annat råd öfrigt, än at vidare dilatera såret, och å nyo nyttja sten-tången. Patienten lades i tvären öfver fången:

sten-

Stenskårings-Sonden fördes genom Urethren i blåsan: förre incisionen vidgades tilräckeligen: Blåshalsen kändes med fingret ännu nog öppen at inslåppa tången: denna infördes och mötte strax stenen, som uttogs med lätthet. Patienten förbands, som tilförene; utan at hafva minsta olägenhet af detta senare lidandet, var han til slutet af 5:te veckan läkt och gick frisk utur Lazarettet.

Denna Anmärkning, som jag hittils ej haft tilfälle upgifva för K. Vet. Academien, bestyrker både möjeligheten och nödvändigheten af återhämtade försök med Stenars uttagande ur blåsan, närmare eller längre från första operationen, då lämningar eller nya sammangyttrade sten-alster det fordra.

FÖRTEKNING

På de Rön, som åro införde i detta Qvartals Handlingar.

1. *Historien om Tourmalin*, *af* JOHAN CARL WILCKE - - - 89
2. *Ytterligare Mineralogiske Rön om Brasiliisk Tourmalin*, *af* SVEN RINMAN - - 109
3. *Beskrifning på en Ugn, med dess tilhöriga Rör, hvarmedelst röken af allehanda förbränlige ting, til största delen kan fångas, och til et Acidum sammanrinner*, *af* CARL FRED. NORDENSCHÖLD 116
4. *Nytt sätt at finna den Orbitan, hvilken Solen skal describera omkring Planet-Systemets gemensamma jämnvigts-punct*, *af* DANIEL MELANDER 123
5. *Beskrifning på en sällsam Babian, Simia Mormon*, *af* CLAS ALSTRÖMER - - 138
6. *Rön om en Sten-skårning ur Blåsan, hos en 68 års gammal Man*, *af* ROLAND MARTIN - 148
7. *Tilläggning vid föregående Rön*, *af* OLOF ACREL 167

Berggust Sculpsit

Fig. 3

Fig. 1.

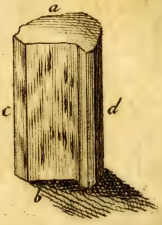


Fig. 2

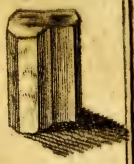


Fig. 4

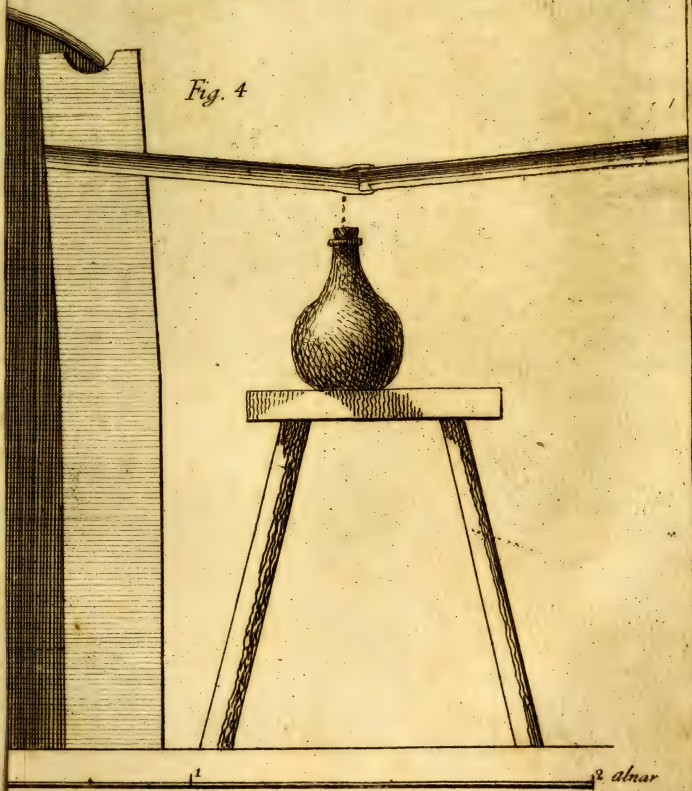


Fig. 7.

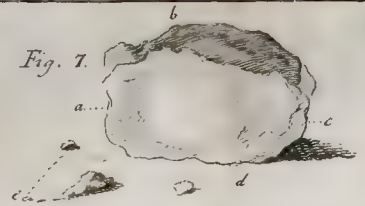


Fig. 8.

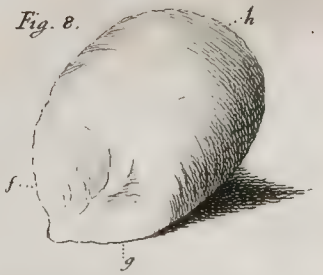


Fig. 3

Fig. 1.

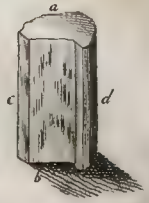
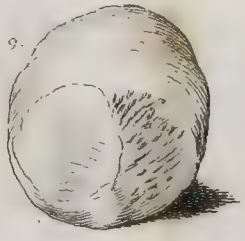
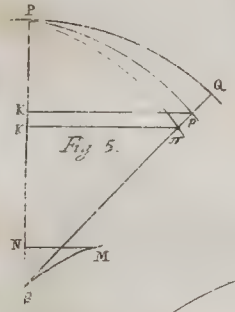


Fig. 2

Fig. 9.





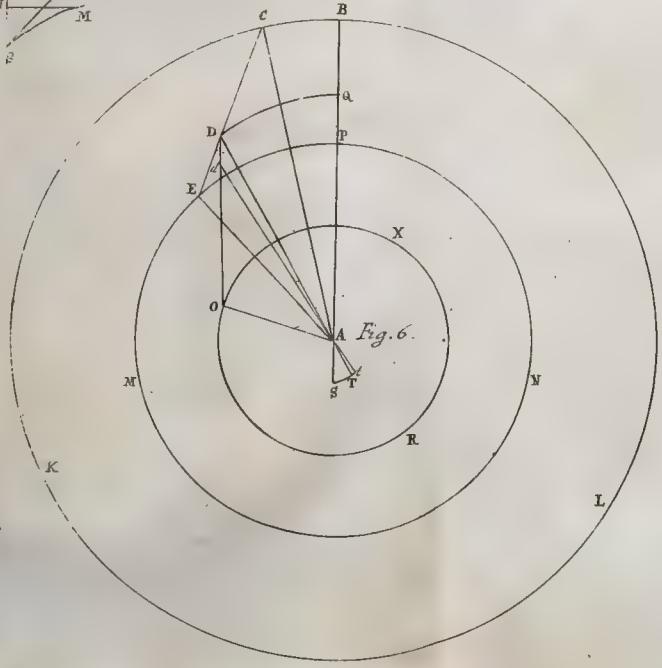
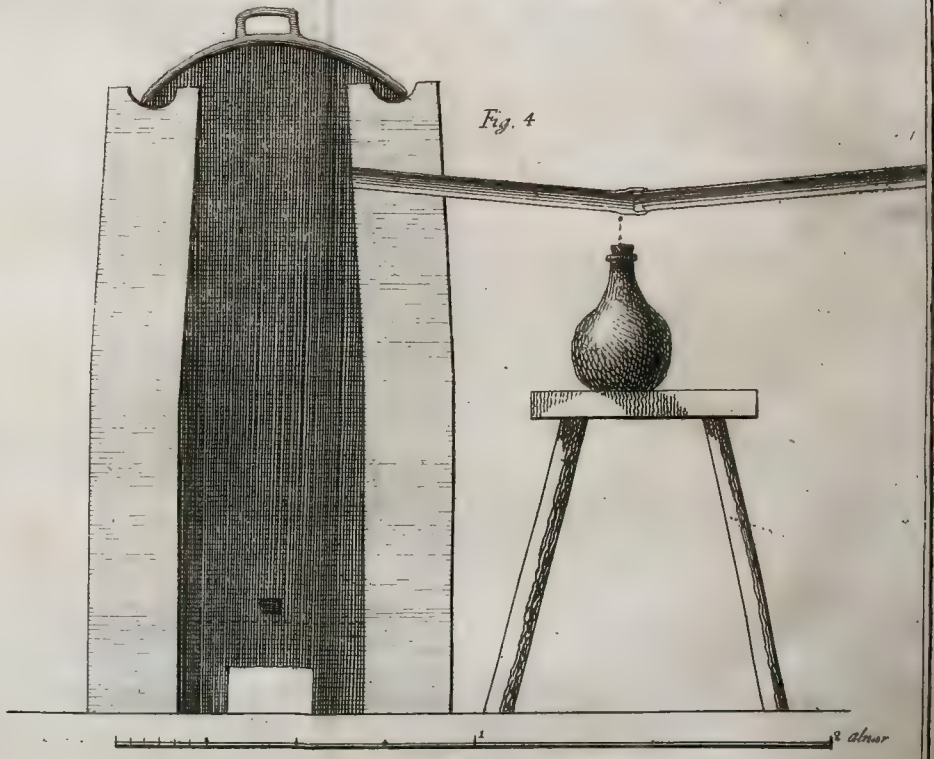
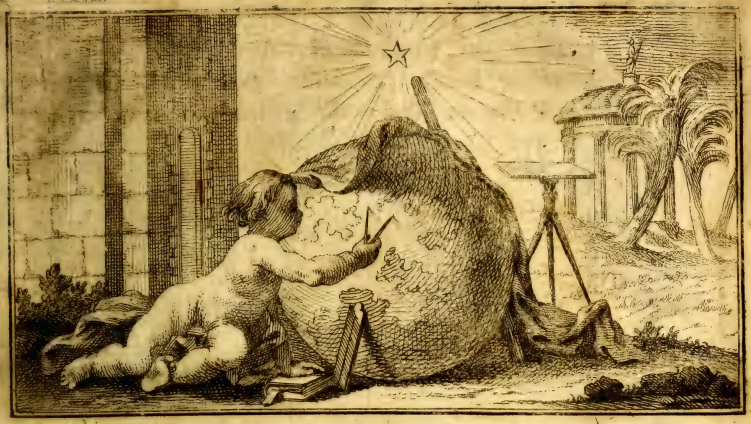


Fig. 4





KONGL. VETENSKAPS-ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
JULIUS, AUGUSTUS, SEPTEMBER,
År 1766.

PRÆSES
Herr CARL ALB. ROSENADLER,
Stats-Secreterare.

ANMÄRKNINGAR
öfver
Varma Baden i Acken och Burscheit.

Herr Profeſſor BERGII, redan för 2 år ſedan, för Kongl. Academien hållne lärda och nyttiga Tal: *om Kalla Bad* i gemen,

och *Loka Badningar* i ſynnerhet, har gifvit mig tilfälle, at för Kongl. Academien få framgifva följande kårta *Beſkrifning* och *Anmärkningar, rörande Varma Baden uti Acken och Burſcheit.*

De åro väl ofullkomlige; ty at gifva en fullſtändig underråttelſe om Varma Bad, fordras icke allenaſt en djup inſigt uti Chymien, utan ock god tid och tilfälle til profs anſtällande med deras vatten på den ort, dår de finnas; men jag hoppas dock, at, ehuru otilräckelige de åro, Kongl. Academien likväl ſå mycket benägnare anſer dem, ſom de Ackiſka Baden åro för oſs Svenſke mindre bekante, ån de förtjåna.

Acken, (Lat. Aquisgranum, Gall. Aix la Chapelle) den åldſta fria Riks-Staden i Tyſkland, år belågen vid nedre Rhenſtrömmen uti en dal, omgifven på alla kanter med höga berg och ſand-åſar, imellan Ståderne Cöln, Jülich, Limburg, Lüttich och Maſtricht. Han år i ſynnerhet bekant af ſitt varma Vattuſprång, hvilket midt uti honom upkommer, och hvilket, utom *La Fontaine* eller Brunnen hvaraf varma vatnet drickes, gifver, med ſin Canal, vatten åt de dår befintelige Bad, nåmligen: das *Kayſers-Bad*, das *Klein-Bad*, das *S:t Quirini* eller *Neu-Bad*, das *S:t Cornelii-Bad*, das *Roſen-Bad*, och *Compos* eller das *Bad der Armen Leute.*

Ungefår 4 eller 500:de alnar utom Staden ligger, i O. til SO., Abbot-Stiftet *Burſcheit*, på en hög ler-ås, vid hvars fot åfven 14 varma Bad upſpringa och underhållas; bland hvilka *l'Empereur*, *l'Ecriviſſe* och *Römer*, för ſin beqvåma inråttning ſkul, råknas för de förnåmſte.

Dår

Där åro ock (utom flere öpna fontainer och et ſprång, ſom ligger Nord-Oſt utan för Staden i en ång, hvaraf varma vatnet, likaſom i Ackiſka brunnen, nyttjas til drickande) många ſköna *Dambad* inråttade, hvilka, ſå väl i anſeende til en långt högre grad af varma, ſom ſjelfva vatnets ingredientier, från de Ackiſka vida ſkilja; ty i Acken ſtiger allenaſt *varmen af vatnet* från 104 til 127 grader efter FAHRENHEITS Thermometer (*a*), men uti Burſcheit från 150 til 160 grader, hvilken det ock behåller lika, Vinter och Sommar.

Hvad *Ingredientierne* af vatnet och Baden på bägge deſſe ſtållen angår; ſå innehålla de Burſcheitſka, ſå vida jag kunnat märka under mitt viſtande där, år 1760, liten eller nåſtan ingen del af *Svafvel*, men öfverflöda åter på *Salt* och i ſynnerhet en *Kalk-jord*: då däremot Ackiſka vatnen viſa en ymnighet af *Svafvel*, något *alkaliſkt Salt*, et *Sal Commune*, en *flygtig ſur Spiritus*, och en, i början lös, men ſedan ſammangyttrad, *kalkaktig jord*.

At varma vatnet i Acken har i följe med ſig mycket *Svafvel*, gifver ſå väl deſs lukt tilkänna, hvilken är vämjaktig och liknar ruttna äggs, ſom ock deſs egenſkap at angripa Silfver och göra det gult eller ſvart; ty lägger man en ſilfverſked i varma vatnet, finnes den, då hon efter en ſtund uptages, öfverdragen med

(*a*) Det är i *Keiſers-Badet*, ſom varman ſtiger til 127 grader: i *S:t Cornelii Bad* går han til 112, men i de öfriga från 104 til 111. Emot 100 och 160 grader på *Fahrenheits* Thermometer, ſvara 38 och 71 öfver frys-puncten på den Svenſka.

en gulaktig färg, hvilken blir högre, ju oftare förſöket uprepas. Därföre veta ock drängar, ſom göra tjenſt vid badningarne, at ej båra ur eller ſilfver-ſpännen på ſig, ty de blifva af vatnets ånga ſvarta och ſtå näppeligen at göras hvita igen förr, ån ſvårtan genom polerande eller et långvarigt bruk nötes ut: ja, jag har ock ſjelf kändt, at kläder, ſom jag haft på mig, blifvit, af det jag uppehållit mig i bad-kamrarne, få angrepne af ſvafvel-ånga, at de ſedan hela långa tiden, i ſynnerhet då jag ſtått för elden, luktat ſå ſtarkt, ſom hade jag i flere dagar intagit Svafvel-blomma.

Men det ſom dock måſt kan göra en öfvertygad om, at Svafvel åtföljer och penetrerar vatnet, är det myckna och ganſka fina *ſulphur nativum*, ſom fäſter ſig vid hvalfven och kanterne af vattu-canalerne, hvilket, genom naturens egen konſt ſublimeradt *(b)*, årligen uttages och köpes ſå väl af utlänningar, ſom ortens egne invånare, för hvarjehanda nytta ſkul uti Medicinen. Detta Sulphur nativum liknar tämmeligen noga den Svafvelblomma, ſom uti våra Apothek tilredes. Det brinner med ſamma låga

(*b*) Jag måſte ſåga: Naturens egen konſt; ty man kan aldrig genom Chymiſk frambringa detta Svafvel *in ſubſtantia* af vatnet. Jag har ſå väl ſjelf förſökt det, i anledning af et eller annat ſåkert ſätt, ſom Hr. Prof. Doct. Joh. Gottsch. Wallerius i Upſala genom bref gaf mig vid handen, då jag ännu viſtades i Acken, ſom ock ſedt det beſtyrkas af flere Auctorer, ſom ſkrifvit om varma Baden, hvilka enhälligt bekänna, at, ehuru mycken möda de däruppå användt, de likväl aldrig fått, efter fullåndade förſök, minſta ſporr til Svafvel.

låga, ſom annat ſvafvel, men har då icke ſå ſur och ſkarp lukt. Fårgen år något ljuſare, ån på vår ſvafvelblomma, och ſmaken, åfven ſom på den, aldeles ingen. Det år dock mycket finare och löſes låttare up med oljor, och i ſynnerhet med bomolja. Då det ſkal fåſta ſig vid väggarne af vattu-canalerne, år det ſom en rimfroſt, hvilken i början år lös och vek, men hårdnar ſedermera til, til deſs den nåſtan blir faſt, ſom gement ſvafvel. I brottet år detta ſulphur nativum glåntſande, med parallela ſtrimmor ofvan ifrån nedåt. Det år ock märkeligt, at ſublimationen ſker hvarftals; ty uti et ſtycke af en tums tjocklek, kan man råkna ifrån 8 til 10 ſtrata, af hvilka hvartdera år 1 à 1¼:dels geometriſk linea högt. Ehuru ymnigt det år, ſåljes det dock tåmmeligen dyrt; ty et ſkålpund koſtar 3 à 4 Riksdaler. Det brukas af Apothekarne i och omkring Acken til Polychreſtſaltets gårande, hvilket dåraf i renhet och hvithet långt öfvergår det, ſom med våra Flores ſulphuris allmånt förfårdigas. Engelsmännerne ſkola ock köpa det mycket och nyttja mot andtäppa och flere ſlags bröſt-ſjukdomar. De taga ½ unce, ſtrö det pulveriſeradt på ſmörgås, och åta morgon och afton. Jag har ock ſedt hos Doct. Nicol. Caroli Vallerius, fordom Medicinæ Profeſſor i Åbo, uti deſs *Tentaminibus Phyſico-Chemicis circa aquas Thermales Aquisgranenſes*, utgifne uti Leiden 1669 in 8:vo, at han dåraf gjordt en ſårdeles *Balſam*, hvars kraft han, fram för andra Balſama ſulphuris, högeligen berömmer til at döfva vårk, drifva urine ſamt corroborera ſlappa och ſvaga delar.

Näſt Svaflet, röjer ſig ock tydeligen *Saltet*, ſom finnes i Badvatnen. Detta ſalt är tvåggehanda; *Alkaliſkt* och *Kok-ſalt*.

I gemen kännes Saltet lätteligen af vatnets ſmak, hvilken är ſådan, ſom den man känner hos hafs-vatten, om ej ſtarkare; men i ſynnerhet viſar ſig det *Alkaliſka*:

1:o. Medelſt *Viol-ſirupens* tilblandande; ty ſlås den i varma vatnet, blir det, efter få minuter, däraf grönt.

2:o. Genom *Mineral-ſyror* och i ſynnerhet Vitriol-olja; ty dryppas några droppar af den i vatnet, börja ſmå bublor ſtrax ſtiga up från bottnen af glaſet, och vatnet likaſom lindrigt efferveſcera.

3:o. Genom *evaporation* eller vatnets afrökande; ty då fås på bottnen i kårilet et ſkarpt alkaliſkt ſalt, blandadt med någon jord, ſom med Tourneſol, Succus Cyani, och Viol-ſyrup, ſtrax blir grön, och med Mineral-ſyror häftigt efferveſcerar. När *Oleum Vitrioli* gjutes på detta ſalt, blir färgen, under förſta gåsningen, gulgrön, men, efter omgåsningen, rödaktig. Gåsningen ſker ock med en häftigt upſtigande rök, hvilken i det närmaſte luktar, ſom den ånga man känner af Myrſtackar om Sommaren.

4:to. Genom *ſolutio Mercurii in aqua forti*; ty ſlås den i vatnet, blir det däraf icke allenaſt mjölk-färgadt, utan nedfäller ock, ej långt där efter, ſjelfva Mercurius præcipitatus på bottnen.

Hvad åter det Kok-ſaltet angår, ſom med det alkaliſka är i varma Badens vatten inblandadt; är det ſvårare at få igen, i ſynnerhet, ſom det fin-

finnes i ganſka liten mångd. At det likvål år dårmed förenadt, tycker jag mig kunna ſluta af följande prof, ſom jag med varma vatnet gjorde:

Jag tog 36 unce, eller 3 Medicinſka ſkålpund, af Keyſer-Badets vatten i Acken, ſlog det uti et tilråckeligt ſtort glaſeradt ler-kåril och låt vid lindrig kol-eld ſakteligen afröka. När evaporation ſkedt ad pelliculam och maſſan tagits ut, fick jag 62½ grans vigtigt reſiduum, ſom ſåg grått ut, ſamt ſmakade ſkarpt och ſalt, och af hvilket 12½ gran aftagne, höllo de prof med Viol-ſirupen och Vitriol-oljan, ſom jag nyſs nåmnt. På reſten, eller de 50 granen, ſlog jag upkokadt vatten, hvilket, ſedan jag ſilat genom grå-papper, lemnade efter ſig en grå och oſmakelig jord, ſom vågde 21 gran, dock gåſte med mineral-ſyror. Härpå afrökte jag åter lindrigt genomſilningen, ſamt ſatte til cryſtalliſation, hvilken då gaf några ſmå *falt-cryſtaller*, ſom til figuren voro dels pyramidaliſke, dels cubiſke, ſprakade i eld, men hvarken gåſte med ſura ſpiritus eller åndrades det minſta af Viol-ſirupen. Deſſe cryſtaller, ſom jag ej annat kunde, ån anſe för et Sal commune, vågde ungefår 11 eller 12 gran. Det öfriga, ſom ej gick til cryſtalliſation, faſt ån det lemnades orördt, in på 3:dje veckan, evaporerades å nyo ad ſiccitatem och fick jag då et vackert och hvitt alkaliſkt ſalt. Samma förſök uprepade jag ock med Burſcheitſka varma vatnet, uti Badet *l'Ecreviſſe*, och århöll lika producter, utom det, at alkaliſka ſaltet och den inſipida jorden altid blefvo något

ymnigare, och ſåledes Sal medium i mindre mångd *(c)*.

Jag får ock vid detta tilfället nämna om et annat-ſlags *Salt*, ſom väl icke med de förra år inblandadt, men finnes dock uti Bad-kamrarne i Acken och Burſcheit. Det fäſter ſig vid kalk-murarne af Bad-rummen och kallas af ortens Medicis: *Flores alkalino-ſalini*. Om deſſe flores ſalini åro et Natron, ſom jag hörde af en del påſtås, och ſådant ſom man i gamla kållrar undertiden finner, eller de åro et ſal volatile, ſom ſublimeras antingen af Bad-vattnens heta ånga, eller af den ſura flygtiga Spiritus ſom den åtföljer, hvilken ſlår omkring på kalkmurarne och där fäſter dem, kan jag icke med viſshet ſäga. Det ſiſta ſynes dock *(d)* troligaſt, emedan de icke förekomma på andre ſtällen uti huſen, än där Bad-rum åro.

Deſſe flores ſalini beſtå uti 2:ne Varieteter, nämligen de ſom åro nyſs genererade och de ſom blifvit gamla. De *förre* åro fuktige, löſe, fjunaktige och ſom en rimfroſt; men de *ſenare* torre, härde, fäſtade i form af lameller, ſamt ſe ut ſom Terra foliata tartari.

De

(*c*) D. SPRINGFELD, uti ſin Bok, kallad: *Iter medicum ad Thermas Aquisgranenſes & fontes Spadanos*, ſäger ſig, efter en libra medica vatten, allenaſt fått 19 à 20 grans reſiduum, hvilket, då det å nyo blifvit ſolveradt med varmt vatten och filtreradt, lemnat efter ſig en terra cinerea, ſom vägt 9 gran, ſamt, ſedan reſten bringats til cryſtalliſation, et *Sal medium*, ſom han ſäger i det närmaſte komma öfverens med BOERHAVENS ſå kallade Sal polychreſtum, och hvilket vägt 6 gran.

(*d*) Conf. JOH. G. WALLERII *Chemiæ Phyſ. Pars II, pag.* 116, *annot.* 2, *litt. b.*

De *förre* åro något båſke och ſmaka nåſtan ſom Sal mirabile Glauberi: de *ſenare* åter hafva allenaſt en ſalt och ſkarp ſmak, ſom et annat alkali. Hvad åter bägge deſſe ſorter komma öfverens uti, är följande:

1. Gåſa och röka båda håftigt med alla ſkarpa ſyror, ſåſom Skedvatten, Spiritu och Oleo Vitrioli, Spiritu Salis &c. 2. Blifva de af Viol-ſirupen gröna. 3. Sprakar och ſmältер intetdera af dem uti eld, om icke det ſenare något litet, hvaribland et eller annat korn detonerar *(e)*. 4. Blifva de bägge fuktige och vilja deliqueſcera, i ſynnerhet om de få ſtå öpne, uti rå och våtaktig luft.

Men jag går til mitt förra ämne igen. Det fjerde varma Bad-vatnens ingredience, ſade jag vara en *flyktig ſur Spiritus*.

(e) Nic. C. Vallerius, l. c. menar, at deſſe flores åro 2:ne til ſin natur ſärſkildte ſlag. Han kallar det ena flores ſalini *nitroſo armoniacoſi*, kanſke af den fjunaktiga och långhåriga figur, ſom cryſtallerne hafva, och det andra: *ſalſo-muriatici*. Han påſtår ock, at ſolutionen af de förra icke ändrar ſin färg genom Viol-ſirupen, men at de ſenares däraf blir ſtrax grön: at de förre icke gåſa med acidis, men väl de ſenare: at de förre icke deliqueſcera i luften, utan endaſt de ſenare: at de förre brinna i eld, detonera och ſmältas, men de ſenare blott ſpraka. Jag vil väl icke neka, at deſſe flores ſalini varit ſådane, ſom han berättar; ty kan hända, at de han den tiden funnit, under namn af Nitroſo armoniacoſi, varit helt andre, än dem jag menar med min förſta varjetet. Men det är jag dock öfvertygad om, at de jag nämt, hålla ſamma prof, ſom jag anförd t, och at de bägge icke uti annat från hvarandra ſkilja, än blott uti åldren, hälſt jag ſedt, at de ſom i början varit fjunige eller ſtrålaktige, ſedan växt ihop och blifvit ſiftande i form af lameller.

At denne måtte åtfölja vatnet, år klart nog af Svaflet, ſom det innehåller; ty hvaråſt Sulphur år, dår måſte ock vara Acidum Sulphuris. Jag vil allenaſt nåmna, at den finnes uti ringa proportion mot de andre ingredientierne och at den år ganſka flyktig: ty genom uplöſt Lacmus, hvarmed annars all ſyrlighet ſnaraſt uptåckes, låter han icke ſe ſig, få framt den ej gjutes uti vatnet juſt i ſamma ögonblick, ſom det tages utur brunnen, då det något litet dåraf rödnar. Det låttaſte ſåttet, at få rått på honom, år likvål det, at taga röda blommor eller ſilke och hånga öfver vatnet, (ſom båſt ſker uti dambads-rummen öfver öpningarne, dår vattu-ångan upſläppes och år måſt concentrerad), ty dåraf blekna de och förlora inom några minuter ſin råtta fårg, hvilket icke ſkulle ſke, om ej något Acidum angrepe dem.

Åndteligen märkes ock den kalkaktiga jorden, ſom följer något med Ackiſka, men förnåmligaſt med Burſcheitſka vatnen. Hon beſtår i början af hel ſmå och fina korn, ſom ſtrö-ſand, och år mycket lått, ſå at hon, under geſtalt af en grå hinna, flyter på vatnet, hvilket dåraf ſer ut, i ſynnerhet om det får ſtå ſtilla et par dagar uti Bad-kammaren, ſom vore det fullt med orenlighet efter en ſnuſkig månniſka, ſom dåri badat: men ſedermera gyttras hon tilſamman och fåſter ſig vid ſidorne af de ſmårre Canaler och Baden, i form af en tjock krans eller ring, hvilken hvart annat eller tredje år måſte utbrytas, beſynnerligen uti dem, ſom leda vatnet til dambaden, ſåmt kallas af Stadens Medicis: *cruſta ſ. corona lapidea Balneorum.*

Det

Det år icke allmänt öfverenskommit bland dem, ſom ſkrifvit om varma Baden, hvarat denna jordgyttring beſtår. Doct. HUESCH *(f)* tror den vara en *arena argillacea:* BLONDEL *(g)* kallar hånne *Argilla* & *Sabulum:* FR. HOFFMAN *(h)* menar, at hon år en *terra calcarea*, af hvilken tanka ock både D. LESOINNE år *(i)* och SEIPPIUS uti ſin bok om Pyrmontiſchen Stål-Brunnen *(k)*. Det må vara härmed huru det vil, ſå liknar hon dock närmare en kalk-jord, ån någon lera eller ſand, ty hon gåſer håftigt med Sked-vatten och andre Acidis; men blir aldrig hårdare, då hon kaſtas i eld, hvilhet likväl ſkulle ſke, om den hade något af Lera.

Jag har redan i början af denna beſkrifning ſagt, at *Vårman* af vatnen uti Acken och Burſcheit ſtiger från 104 til 160 grader efter FAHRENHEITS Thermometer. Det frågas dårföre billigt: hvad orſaken til en ſådan hetta år? En del påſtå, ſom bekant år, at den härrörer af underjordiſk eld: Andre af någon viſs concentrerad ſyra, hvilken kommer at blandas med vatten, och då gör detſamma mer eller mindre varmt, eller af contraira ſalter, hvilka råka i gåsning med hvarandra *(l)*: Andre åter af andra

(f) Experientia doctrinal: de Aquarum mineralium ingredientibus. Annotat. I.

(g) Deſcriptio Thermarum Aquisgranenſium, p. 70 & 78.

(h) Diſſertatio de Acidularum & Thermar. ratione ingredientium, §. XIX. Item, *de præcipuis Medic. Germanor. fontibus*, §. XX.

(i) Diſſertatio de Thermis Aquisgranenſ. §. XX.

(k) Loc. cit. Cap. IV, §. 133. ſeqq.

(l) Af deſſe bågge meningar år i ſynnerhet Auctoren til *Probæ Thermarum Aquisgranenſ. Hollandicarum*, hvilka han ock beſtyrker med Chemiſka rön.

andra orſaker, ſom kunna ſes hos D. BLONDEL uti deſs *Elucidatio Thermar. Aquisgranenſium*, pag. m. 21 ſeqq., och hos BRESMAL uti deſs *Hidro-analyſe des Eaux minerales chaudes & froides d'Aix la Chapelle*, pag. 26 &c. Men at den berömde D. LISTER likväl kommit ſanningen närmaſt, hvilken, ſå vida mig bekant är, varit den förſte, ſom påſtått, at hettan uti Varma-Bad, kommer af *järnblandad Svafvel kies* uplöſt i vatten *(m)*: har jag alt ſkäl at tro, i ſynnerhet ſom på den finnes i och omkring Acken, ganſka godt förråd, och man åfven ſer en ſådan Sten-art ur ſjelfva varma vattu-canalerne uptagas, hvilken är ingröpt och anfrätt på flera ſtällen. Denna orſak föregifver och antager åfven BERGERUS uti ſine Commentarier om varman uti Carls-Baden, hvilka åro nåſtan af ſamma halt, ſom de Ackiſka och Burſcheitſka: och HENCKEL uti ſin *Pyritologie* låger märkeligen, at den ſom endaſt litet känner varma Bad til ſitt inre värde, härom icke behöfver tvifla. Det endaſte, ſom kunde ſägas häremot, är, at man icke uti Ackiſka eller Burſcheitſka varma vatnen finner något ſporr til järn eller järn-victril; men monne den dock ej torde vara därmed förenad, faſt uti ſå ringa myckenhet, och ſå utblandad, at han icke genom reagerande eller dylika medel kan fås igen, hvilket ſedimenter efter vattu-evaporationer eller diſtilleringar, nog låra os, hvaribland vi ofta finne det, ſom vi annars uti vatnet

(m) Novæ ac curioſæ excercitationes & deſcriptiones *Thermarum ac fontium Medicatorum Angliæ.* (Londini 1686.)

net aldrig förmodat. (*Conf.* Prof. JOH. GOTTSCH. WALLERII Hydrologie pag. 133. N:o 8).

Men jag ſkyndar mig nu til at nämna något om den *Nytta*, ſom deſſe varma Bad göra uti Medicinen. Det är utrönt, at et Medicaments kraft, kommer antingen af deſs *lukt* eller *ſmak*, och at det agerar alt efter ſom det äger någondera af deſſe egenſkaper. Vatten eller vatten-aktig ſmak är på de faſta delarne af vår krop, mjukande (*humectans*), men på deſs vätſkor eller de fluide delarne, renande; ty lägger man låder uti vatten, blir det däraf mjukt, och dricker man Surbrunn om ſommaren, få ſker det, til at därigenom göra vätſkorne i kroppen rena, och at fria dem från ſkärpa. Kommer här til Salt, ſå blir tillika et ſådant vatten både *abſtergens* och *penetrans*; ty ſalt tränger ſig in genom de aldrafinaſte rör i vår kropp, hvilket nogſamt ſes på dem, ſom hafva Skörbjugg, hos hvilka alla vätſkor äro ſalta och ſkarpe: och tvål, ſom beſtår af olja och ſalt, tvättar huden ren, at icke nämna, det ſalt, länge hållit på en oren tunga, tager bårt ſlemmen och gör den omſider ren.

Är ſaltet alkaliſkt, ſom är inblandadt med vatnet; ſå får det, utom de förenämde egenſkaper, åfven den kraften, at *drifva urinen* och *bryta ſyra:* därföre gifve vi ſalia lixivioſa åt dem, ſom hafva Vattuſot, och af Herr Archiatern och Riddaren ROSEN v. ROSENSTEIN hafve vi lärdt, at intet medel är kraftigare at förtaga en i kroppen inrotad ſyra, än Vinſtens-ſalt uplöſt i vatten.

Nu,

Nu, ſom Värma Baden i Acken och Burſcheit åro til alla delar af denna beſkaffenhet; ſå år ej ſvårt at ſe, hvad kraft de böra hafva. Har man vidare affeende på ſvaflet, hvaraf de Ackiſka tillika åro mycket rika, och vet deſs kraft; ſå år klart, at de åro *mundificantia*, *humectantia*, *penetrantia*, *abſtergentia*, *antacida*, *diuretica*, *diaphoretica*, *expellentia*, och *eccoprotica*.

Hvad deras bruk beträffar; ſå nyttjas de antingen invärtes eller utvärtes. Det *invärtes nyttjandet* beſtår uti Vattu-drickning, och det *utvärtes* uti 3 ſlags ſärſkildte Bad, nämligen Dam-bad, Vattu-bad och Douche.

Vattu-drickningen, ſom ej går högre än til 5 à 6 ordinaira öl-glas hvar morgon, uti 12 eller högſt 14 dagars tid, år öfvermåtton god uti alla ſjukdomar, hvaråſt Läkaren finner ändamålet vara, at attenuera, uplöſa och ſmåningom bårtföra det onda ur kroppen *(n)*; men i ſynnerhet viſar den ſin förträffeliga verkan uti *Gulſot*; *Hypochondre*; *Moder-paſſion*; *förlorad Appetit*; *Njurſten*; *Skörbjugg*; *Gickt* imellan paroxyſmerne; *Vatten-aktig blekhet*, (Cachexia) *Puſſighet*; (Leucophlegmatia) *Rheumatiſmer*; *Hectiſka Febrar*, då de åro i ſin början; *Polyſarcie* eller onaturlig fetma; *invetererade Froſſor*, *ofruktſamhet*,

(*n*) Den underhjelpes ibland och efter omſtändigheterne med öpnande medel ifrån Apotheket. Gemenligen lägges altid uti förſta glaſet 1 qvintin *Magneſia alba*, blandad med lika mycket *Sal polychreſtum*, då drickningen ger merendels från 4 til 6 ſtolgångar innan middagen. Ibland betjenar man ſig af öpnande piller, componerade med tvål. Är ſjukdomen af inflammatoriſk art, ſåſom en del Rheumatiſmer, brukas tillika, med mycken fördel, *Serum lactis*.

het och *Sjukdomar, ſom höra til Lif-modren och blåſan.*

Jag vet intet kraftigare medel mot *hvita fluſſen* hos Fruntimmer, än at dricka varma vatnen. Det är bekant, at Hollåndſkorne, fram för alla andra af ſitt kön, äro för denna olägenheten utſtålde; men jag påminner mig icke en enda af ganſka många, hvilka voro under mitt viſtande i Acken, ſom för denna ſjukdomen icke reſte hulpen därifrån.

Til at *löſa up Polyper*, är ock drickningen mycket tjänlig. Jag kände en Sveitziſk Soldat, ſom berättades hafva en ſådan i hjärtat, och jag tror, at åfven ſå var, emedan han hade de därvid vanlige ſymptomer, nämligen värk inom ſjelfva hjärt-gropen med ſtark hjärtklappning, ſom härrörde ofta af aldraminſta orſak, haſtig och kårt andedrägt, ſamt en irregulier och ganſka intermittent puls. Denne drack Burſcheitſka varma vatnet och blef friſk.

Den gör jämväl godt uti allahanda utſlags ſjukdomar, ſåſom *elak och långſam Skabb, Spetälſka, Ref-ormar*, m. m. i ſynnerhet om Baden tillika brukas utvärtes, hvarom jag får tilfälle nedanföre något vidare nämna.

Som nu varma vatnet, då det drickes, tjänar mäſt mot invärtes krämpor; ſå nyttjas ock däremot Baden altid mot utvärtes.

Bland dem äro *Dam-Baden (o)* de kraftigaſte, emedan de hafva ſtörſta varman uti ſig, uplö-

(o) *Tiden* til at ſitta uti dam-bad är 10 à 12 minuter: längre tål man icke för deras ſtarka hetta ſkull. När den är förliden, går man uti en, antingen i ſamma eller näſta kammare intil ſtående ſång, til at afbida ſvetten, ſom på badningen följer. De äro ſå inrätta-

uplöſa och mjuka ſåledes båttre, ån både Vattu-bad och Douche; ty hånger man de aldrahårdaſte ben öfver en hét ånga, ſå vekas de altid förr upp, ån om de koktes uti det måſt ſjudande vatten, hvarpå den upfundne *Olla Papiniana* gifver oſs nog öfvertygande prof, genom hvilken vi kunne bringa alla ben, de må vara ån ſå hårda, at uplöſas och förvandlas til Gelée.

Uti *indurationer*, ſåſom *Tophis arthriticis*, i *ſtyfva och hop-växta leder* göra Dam-Baden de ſtörſta Curer. Jag vet utom flera andra, et märkvårdigt exempel på et ogift Fruntimmer från Holland. Hon hade et ſtyft och tilbaka dragit knå, ſå at hon icke kunde gå, utan at betjåna ſig af kryckor eller föra det med ſig på en ſtol, och kom til Burſcheit 1760 om ſommaren. Knapt hade hon brukat 12 eller 14 gånger Baden, förrån hon faſtnade i Kopporne, ſom då gingo där: och ſom hon var något til åren, voro de nog elaka och drögo långt ut på tiden. Höſten inföll åfven och hon måſte ſåledes reſa därifrån: Men detta oaktadt, hade hon dock af de få Baden ſå mycken nytta, at, då hon nåſta Vår återkom, hon kunde

---

de, at de kunna ſårſkildt appliceras til hvad del af kroppen man vil. Har man t. ex., en ſtyf arm, ſå behöfver man icke ſitta med hela kroppen öfver dam-badet, utan endaſt ſticka den in uti en därtil gjord machine, ſom då ſättes öfver öpningen och emottager ångan. Det ſamma gåller ock, om man ſkal bruka dambad för hufvudet, för öronen, ögonen, ſkulldrorne, bröſten, halfva lifvet, knåen, benen, foten m. m., til hvilka alt åro, antingen af trå eller koppar, ſårſkildte inſtrumenter inrättade.

kunde gå öfver ſitt kammare-golf utan kryckor. 1761 i Julii Månad, då jag reſte därifrån, fortfor hon ännu med både Dam-bad och Douche, och var måſt til fullo reſtituerad.

Vidare, viſa de ſin goda verkan uti *Rheumatiſmer*, ſåſom Hals-fluſs, Tand-vårk, Ländvårk &c. uti *Contracturer* och *Paralyſier*, ſom komma efter Veneriſk ſmitta, ſamt til at *afdrifva en oförſigtigt gifven och i kroppen qvarſtadnad Mercurius*. Hårpå hörde jag anföras en nog beſynnerlig Caſus af H:r Doct. LESOINNE, en af Ackens kåckaſte Medicis. Han berättade, at en Man nyttjat en gång Dam-baden, hvilken efter Veneriſk ſjukdom blifvit paralytiſk på ena ſidan, ſamt var utomdeſs contract nåſtan i alla leder. Denne, ſedan han börjat bada, fann, en dag, uti ſången, där han var van at afbida ſvetten, några ſmå Qvickſilfverkulor: och ſom han trodde hela ſin nu varande ſjukdom härröra af alt för mycket intagne Mercurialia; ſå underlåt han icke at ſtrax göra ſin Medicus de hårdaſte tilvitelſer, hvilken han nu mente å nyo gifvit ſig ſådane in. Men hans Medicus, ſom väl viſſte ſig från deſſe beſkyllningar vara fri, föll genaſt på den tankan, at Qvickſilfret, genom dam-badens ſvettdrifvande kraft, kommit i rörelſe, och ſvarade ſåledes den ſjuke, at det tillika med ſvetten måſte hafva utdunſtat genom porerne: til bevis hvarpå han åfven lät honom hålla en guldring under armhålet, för at ſe, om icke den genom qvickſilfrets ånga ſkulle blifva blyfärgad; ſom ock ſkedde. Härefter var då ändteligen den miſtrogne Patienten tilfreds, fortfor med Bad-

ningen, och återvann hälſan (*). En dylik händelſe ſåg jag ock ſjelf på en Under-Officier, uti det i Acken 1760 varande Franſyſka Arméens Hoſpital. Han hade ſtarka dolores oſteocopi, och var tillika hemiplegicus från underlifvet til fötterne. Men på honom gingo icke allenaſt, under Dam-badens bruk, en myckenhet ſmå globuli mercuriales bort, utan ſångkläderne, hvaruti han låg, luktade åfven ſå ſtarkt qvickſilfver, ſom hade de med någon ſalva deraf varit öfverſmorde.

Ändteligen tjäna ock Dam-baden mot *förlorad rening*. Jag vet et hederligt Fruntimmer, af några och 20 års ålder, ſom uti flere år hade haft menſtrua ſuppreſſa. Hon hade brukat hvarjehanda, ſom både Medici och andre förordnat henne. Ändteligen ſkickades hon til Acken, at dricka varma vatnet. Bland andre, ſom hon där rådfrågade om hjälp mot ſina krämpor, var åfven jag: och ehuru jag då ännu icke ſå noga kände Badens kraft, rådde jag henne likväl, i anledning af hvad jag ſedt anföras af HAMILTON uti *Edinburgſka förſöken* för år 1756, Tom. II, N:o 29, at, en gång hvarje dag, tillika bruka dam-baden, hvilket ock hade den goda påföljd, at reningen kort derefter infann ſig.

Vattu-baden åro på följande ſätt inrättade. Bad-kammaren är bygd bredevid varma vattucanalen: golfvet på honom är i fyrkant utgrafvet, och gropen murad och fogad med huggen tålgſten til den djuphet, at, då vatnet är inſläppt, det ſtår en karl måſt til axlarne: deſs ena vägg har et litet rundt hål, ſom communicerar

med

(*) Jämf. ASTRUC *de Morb. Venereis L. IV. C. X.*

med canalen, hvilket år förſedt med en dertil paſſande ſtopp, ſom kan uttagas och inſättas. Då vatnet ſkal tappas in, drages denna ſtopp ut, men ſättes åter i ſitt ſtälle, ſå ſnart Badet år fullt. Hårpå låtas fönſtren på Badkammaren up, på det vatnet, ſom år inſläppt, må ſvalna, hvartil fordras 8 à 10 timars tid, alt ſom vattuvolumen år ſtor til: När det år något mer än ljumt, ſtiger den ſjuke ned i Badet, omgifven med en flanells-kappa, och blifver där ſittande ½, ¾ eller hel timma, hvarefter han begifver ſig i Bad-ſängen, eller håller ſig några timmar uti ſin kammare, til at afbida utdunſtningen, ſom derpå följer. Jag vil ock här nämna, at under de förſta Baden känner man en nog ſtark tyngd mot bröſtet, och blir likſom andfådd, når man förſt ſtiger ned uti dem; men denna olägenhet förſvinner mer och mer, till deſs den omſider icke vidare kännes. Den kommer ofelbart af Badens djuphet och den tryckning vatnet gör mot kroppen, och kan ſåledes på ſamma ſätt förklaras, ſom den Herr Prof. BERGIUS omtalar vid kalla Bad, uti ſitt Tal pag. 85 och 86.

Vattu-baden hafva ſamma verkan, ſom Dam-baden, och nyttjas, i det måſta, mot ſamma ſjukdomar, ſom de, allenaſt med den åtſkilnad, at de icke åro ſå kraftige. Det år ſåledes onödigt, at jag här upprepar, hvad jag nyſs om de förra ſagt. Det vil jag likväl tillägga, at de mot *Obſtructioner i underlifvet*, *elack Skabb*, *Ref-ormar*, *Spetälſka* och andre utſlags ſjukdomar, åro framför Dam-baden tjänlige. Jag har ſedt det beſtyrkas af D.

Springfeld uti deſs förr citerade Bok pag. 28: Jag har haft, ſåger han, på en min vän, en ſynnerlig obſervation, hvilken förtjänar at anföras: Han hade uti 6 månader dragits med en ſtygg Ref-orm (Herpes ſ. Serpigo) ofvanpå ena handen: han brukte däremot ſå väl invårtes ſom utvårtes Medicamenter; invårtes tog han purgantia och blodrenande medel, och utvårtes nyttjade han alla berömde ſpecifica, ſåſom *Oleum Tartari p. del.*, *Mercurialia*, *Saturnina*, *Camphorata* m. m.; dock uphörde icke hårigenom det onda, utan kom altid åter; men ſedan han 2 eller 3 gångor nyttjat Ackiſka Baden, helades huden, och alt kliande ſamt puſtuleuſe inflammation blef från den tiden aldeles ute.

Siſt år *Douchen* eller *Slang-badet* at märka. Den beſtår af en pump, ſom merendels ſtår utan för Bad-kammaren uti et vattu-reſervoir, undertiden ock i denſamma. Är den utan för Badet, ſå går från Pump-ſtocken et förtent koppar- eller järnblecks-rör genom Bad-kammare-muren, hvilket, ſedan det bögt ſig up under taket, åter kröker ſig ned tilbaka, til en diſtance af 6 eller 7 qvarters lodrätt högd från den ſjuke. Deſs ſpits är förſedd med ſtörre eller mindre tappar, ſom efter behag inſättas, på det vattu-ſtrålen, ſom utſläppes, må kunna göras antingen tjock eller ſmal. När Douchen ſkal brukas, ſker det altid under det Patienten ſitter i Vattu-badet: den ſläppes då i gång, i det en karl börjar pumpa, då tillika en annan, ſom är med den ſjuke i Badet, ſtrax fattar med ena handen Slang-röret, ſtäller det öfver den kropps-delen til hvilket det ſkal applice-

pliceras, och, under det vatnet ſedan faller, med den andra lindrigt och jämnt frotterar det lidande ſtället. Tiden at nyttja den, år 15 à högſt 20 minuter: fortfares därmed längre, blir ſtället förſt rödt, och ſedan inflammeradt, i ſynnerhet om Patienten har fin och tunn hud, hvarigenom han då kan råka i ſtörſta fara, ja åfven ſåtta lifvet til, ſom jag hörde omtalas hafva händt med en Man, hvilken af envishet, och mot ſin Medici föreſkrift, nyttjade Douchen för länge.

Douchen år dubbelt ſå verkande på vår kropp, ſom vattu-badet, och går ſåledes i det nogaſte up mot Dam-baden, hvadan den ock brukas ömſom med dem.

Den år ganſka kraftig mot *Led-ſvampar* (Anchyloſes) och til at häfva de *Contracturer*, ſom på dem, genom en uttorkad liquor Haverſianus, plåga följa. Jag hörde af den gamle Doct. VAN HAGEN talas om en fattig Bonde, från Weſtphalen, ſom hade uti 8 månaders tid haft et anchyloſeradt knå, hvilket tillika var ſtyft och vårkte ſtarkt. Han hade fåfångt brukat allahanda ſmörjor. Omſider, ſedan han kommit til Varma Baden, och där, i tre veckor, en gång om dagen nyttjat Douchen, vann han ſå mycket, at ſvullnaden aftog, leden fick ſin förra böjlighet igen, och han, inom fem veckor därefter, kunde til fots gå friſk hem.

Uti *Styfheter*, ſom komma efter ſår eller bleſſurer, då den ſkadade delen måſte hela länga tiden båras i bandage, eller annars hållas ſtilla, hvarigenom articulationerne icke få någon rörelſe, vet jag ock at Douchen hulpit.

Jag påminner mig en Danſk Officer, ſom efter en ſvår bleſſure af en kula i fot-vriſten, hvarigenom han länge måſt hålla ſig vid ſången, blifvit ſtyf i foten och gick med krycka; åfven mins jag en af våra Landsmån, ſom var i Franſyſk tjänſt, och genom en dylik händelſe råkat blifva contract uti armen: hvilka bägge blefvo, genom Douchens tilhjelp, fullkomligen återſtälde.

Många exempel ſtyrka, at Douchen gjort god verkan uti viſſa *Nerv-ſjukdomar*, ſåſom *Fallande-ſot*, *ldmningar efter Slag*, och i ſynnerhet *Paralyſie*. Ibland andra, kan jag upgifva et, ſom tildrog ſig på en Franſyſk Préſident, vid namn DAUNEUIL. Han kom til Burſcheit 1760 i Julii månad, och var paralytiſk på hela högra ſidan; men ſedan han några veckor nyttjat douchen, fick han icke allenaſt ſtyrka at gå, hvilket han förut ej kunnat utan tilhjelp af någon ſom ledde honom under armen; utan målet blef åfven redigt, ſom vid ditkomſten var ſtapplande, och han reſte åndteligen friſk dårifrån.

Detta ſynes väl underligt, hålſt ſom vi oftare, uti ſådane omſtändigheter, föreſkrifva kalla, ån varma Bad, och vi åfven vete af berömde Måns vittnesbörd *(p)*, at kallt Slang-bad hulpit uti Paralyſie, dår varma Bad ingen ting förmått; men det låter dock, ſom jag tror, tydeligen nog förklara ſig. Vi hafve ju af förfarenheten lårt, at om en Paralyticus faller uti någon håftig feber, beſynnerligen Qvartan, eller

(*p*) Se det af Herr Prof. BERGIUS l. c. pag. 93. anförde PATRICK BLAIRS Bref til Doct. BAYNARD.

eller om man hos honom kan upvåcka hetta, ſtark vårk, darrning, convulſioner, m. m., uti den borttagne delen, ſjukdomen antingen fullkomligen håfves, eller åtminſtone til en god del lindras. Orſaken dertil år, at bloden, ſom löper genom arterierne, ſåttes härigenom uti haſtigare rörelſe, ökar dens omlopp, ſom går genom venerne til hjertat, och ſåledes med all kraft drifver det onda bort, ſom ligger fördoldt uti nerv-hinnornes finaſte rör, hvilket år orſaken til förlamningen; ty jag talar icke om den borttagenhet, ſom kommer af fel i ſjelfva nerv-våtſkan, hvilken torde, ſom BOERHAAVE ſåger, vara rar; icke heller om den, ſom tager ſitt urſprung af inflammation, blodrikhet (Plethora), eller följer på Carus, hvaruti en åkommen feber ſnarare förvandlar ſjukdomen i fullkomligt Slag, ån håfver den *(q)*: utan jag förſtår härmed den, ſom härrörer af obſtructioner eller andre hinder uti nerv-hinnornas ſmå pulsådror, hvarigenom Muſclarne hindras i ſin action och miſta ſin rörelſe. Men ſkall hos en paralyticus kunna åſtadkommas några af de upräknade förmåner, måſte det viſſerligen ſke genom varma Douchen, medelſt hvilkens tyngd, tryckning, gnidning &c. de paralytiſka delarne icke allenaſt blifva hete, röde, falla i ſvett, utan tå åfven en verkeligen partial feber. Jag vil til bevis härpå anföra et Rön, ſom hvar och en kan göra på ſig ſjelf: Gnides t. ex. handen med en ylle-duk eller dylikt, ſå blir hon

(q) *Conf:r* JAC. van EEMS: BOERHAAVI Prælectiones Academicæ de *morbis nervorum*, Tom. II. pag. 594 & 597.

förſt het. Fortfares längre, ſå blir hon röd. Rödnaden upkommer af blodens forcerade omlopp och drifvande til ytan af huden: och ſom all feber beſtår uti en ökad blodens circulation, ſå har man ju uti handen upväckt en ſådan feber, hvilken icke har gemenſkap med de öfrige delarne af kroppen, utan endaſt tilhörer den. Antager man då tillika för afgjordt, at Paralyſier häfvas genom febrar, ſå är ju klart, at Douchen ej annat kan, än vara deruti högſt tjänlig.

Sluteligen intygar ock förfarenheten, at Douchen brukas med mycken fördel uti de *olägenheter, ſom följa på Colica Pictonum.* Jag ſåg den yngre Herr Doct. GRONOVIUS i Leiden hafva, efter denne faſeliga ſjukdom, blifvit förlamad i bägge händerne, hvilka utomdeſs voro intagne af en emphyſemateuſe ſvullnad, och ſå ſtyfve, at han icke kunde böja fingrarne. Det är väl viſt, at han icke vann, förſta året han var i Acken, alt hvad han önſkade af Douchen; men ſå gjorde den likväl andra året ſå god hjelp, at han blef fullkomligen friſk, och kan nu röra och böja händerne, ſom han vil, hvarom jag uti Bref från honom fått tilförlitelig underrättelſe.

Detta är hvad jag ſåledes korteligen kunnat anföra om Varma Baden och deras nytta. Jag vil allenaſt tillägga tre eller fyra ſmå anmärkningar, hvilka, under det de brukas, åfven åro nödige at veta.

1:o. Hvad *Dieten* angår, bör den föras på ſamma ſätt, ſom vid en annan Bruns-cur.

2:o. Om

2:o. Om i magen kännes åckel, våmjelſe, eller den ſjuke miſter mat-luſten, under de förſte dagarne ſom varma vatnet drickes, måſte han med dricknigen ej längre fortfara. Det ſamma gåller ock, om han efter Dam-baden blir hvarje gång yr i hufvudet, får ſvimningar eller vil dåna.

3:o. Uti alla morbis ſoporoſis, och beſynnerligen *Slag* (apoplexie), måſte varma vattudrickningen å ſido ſåttas: Afvenſå Dam-baden, hvilka uti ſådane omſtåndigheter mera ſkada, ån gagna. Man låter icke heller

4:o. Douchen någonſin falla på hufvudet: likaſom det ock bör obſerveras, at icke föreſkrifva vattu-drickning för den, ſom år utmårglad af Lung-ſot, utſtåld för inflammationer eller blod-ſtörtningar, ſamt drages med Aſthmate convulſivo.

5:o. Den tjänligaſte årstiden til Varma Badens nyttjande år Våren och Sommaren, nåml. Maji, Junii, halfva Julii, halfva Auguſti, ſamt September månad; ty i Röte-månaden brukas de ſållan, icke heller ſent in på höſten, emedan förkylningar då åro låttare at ådraga ſig, för hvilka utomdeſs de ſjuke, åfven i ſjelfva Sommartiden, löpa nog fara.

CARL M. BLOM,
Med. Doct. Ledamot af Vet. Societeten i Baſel.

*** *** ***

UPLÖSNING
På en Differential-Æquation af Tredje Graden;

af

F. MALLET.

Vid ſlutet af år 1764 behagade afledne Herr Stats-Secreteraren och Riddaren KLINGENSTIERNA meddela mig et ſätt, at integrera $y^2d^3y=dy^3$, når dx är beſtändig, hvilket igenfinnes uti en af Deſs många efterlåmnade Handſkrifter: i anledning deraf förſökte jag kort efter at integrera den allmänna Æquation $y^2d^3y=ady^3$, ſom är af ſamma form; och ſåſom jag nyligen upgifvit för andra mitt tilbud med denna Æquationen, ſå har jag ock bragt det ſamma uti redig ordning, och bifogat nyttige anmärkningar, ſamt viſat den tillämpning jag kunnat deraf göra.

§. 1. Sått $dy=pydx$, ſå år $d^2y=ydx(dp+p^2dx)$, och $d^3y=ydx(d^2p+3pdpdx+p^3dx^2)$; men om deſſa vården ſubſtitueras uti æquationen $y^2d^3y=ady^3$, ſå upkommer $d^2p+3pdpdx=\overline{a-1}.p^3dx^2$, hvilken æquation år allenaſt en grad lågre, och bör vidare integreras. Til den åndan antag $dp=p^2zdx$, ſå år $d^2p=dx(p^2dz+2pzdp)$, hvaraf finnes $pdz+2zdp+3dp=\overline{a-1}.p^2dx=\overline{a-1}.\frac{dp}{z}$, eller $\frac{dp}{p}=\frac{-zdz}{2z^2+3z-a+1}$.

Nu år $\frac{dp}{pz}=pdx=\frac{dy}{y}$, altſå måſte $\frac{dy}{y}=\frac{-dz}{2z^2+3z-a+1}$; håraf blir $\frac{4dp}{p}+\frac{3dy}{y}=-$

$\frac{4zdz+3dz}{2z^2+3z-a+1}$, och $A^2p^4y^3=\frac{1}{2z^2+3z-a+1}$ når A^2 år den beſtändiga ſtorheten; men $pdx=\frac{-dz}{2z^2+3z-a+1}$; derföre ſkal åndteligen $dx=-A^2p^3y^3dz$.

§. 2. Utaf föregående ſynes, at p och y lätteligen kunna determineras genom z, och at x kan ſökas utaf p och y; men ſjelfva relationen imellan x och y ſkönjes icke uti allmänhet; til at närmare uplyſa denſamma, antager jag $2z^2+3z-a+1=\overline{2z+b}\cdot\overline{z+c}$, hvaraf $b=\frac{3}{2}\pm\sqrt{2a+\frac{1}{4}}$ och $c=\frac{3}{2}-\frac{1}{2}b$, ſamt $\frac{dp}{p}=\frac{1}{2c-b}\left(\frac{bdz}{2z+b}-\frac{cdz}{z+c}\right)$; altſå, om $\frac{1}{r}=2c-b$, ſå år $Bp=(\overline{2z+b}^{\frac{1}{2}b}\times\overline{z+c}^{-c})^r$, hvaruti B betyder integralens correction. På ſamma ſätt finnes $Cy=\overline{\frac{z+c}{2z+b}}^r$, om C år det beſtändiga. Nu år $A^2p^4y^3=\frac{1}{2z^2+3z-a+1}$ dårföre måſte $A^2=B^4C^3$. Vidare år $BCpy=\overline{\frac{z+c}{2z+b}}^{r-\frac{1}{2}br}\times(z+c)^{-\frac{1}{2}}$, eller $B^2C^2dy^2=\frac{dx^2}{z+c}(Cy)^{2-b}$, och om $u=Cy$, $B^2du^2=\frac{dx^2}{z+c}u^{2-b}$; men efter $u=\overline{\frac{z+c}{2z+b}}^r$, eller u^{2c-b}

$= \frac{z+c}{2z+b}$, ſå år $\frac{2c-b}{z+c} = 2 - u^{2c+b}$, och ſåledes $B^2 du^2 = \frac{u^{2-b} dx^2}{2c-b}(2 - u^{b-2c})$, eller $dx = \frac{\pm\sqrt{2c-b} \cdot B^2 u^{\frac{1}{2}b-1} du}{\sqrt{2-u^{b-2c}}}$. Sått $u^{b-2c} = v^2$, ſå år $-dv = \sqrt{c-\frac{1}{2}b} \cdot u^{\frac{1}{2}b-c-1} du$, och $u^c = v^{\frac{2c}{b-2c}}$, ſamt $\pm dx = \frac{1}{2} B^2 v^{\frac{2c}{b-2c}} dv \left(2-v^2\right)^{-\frac{1}{2}}$.

§. 3. Uti denna ſolution hafva b och c hvar ſina två vården, men bägge gifva en och ſamma æquation til ſlut, hvilket ſålunda beviſes: Låt $n = \sqrt{2a+\frac{3}{4}}$, ſå år $b = \frac{1}{2} \pm n$, $c = \frac{3}{4} \mp \frac{1}{2}n$, $2c - b = \mp 2n$, då måſte B och C vara olika uti bägge håndelſerne, hvarföre om B och C vid öfra tecknens brukande beteckna integralernes correctioner, ſå låt E och D utmårka de beſtåndiga, når nedra tecknen användas, håraf blifva $B^2 C^{\frac{3}{2}+n} y^{n-\frac{1}{2}} dy^2 = \frac{dx^2}{z+\frac{3}{4}-\frac{1}{2}n}$, och $C^2 D^{\frac{3}{2}-n} y^{-n-\frac{1}{2}} dy^2 = \frac{dx^2}{z+\frac{3}{4}+\frac{1}{2}n}$. Nu år $A = B^2 C^{\frac{3}{2}} = C^2 D^{\frac{3}{2}}$, och derföre $Ay^{-\frac{1}{2}} dy^2 = \frac{C^{-n} y^{-n} dx^2}{z+\frac{3}{4}-\frac{1}{2}n} = \frac{D^n y^n dx^2}{z+\frac{3}{4}+\frac{1}{2}n}$; men $C^{-2n} y^{-2n} \left(= \frac{z+c}{2z+b}\right) = \frac{z+\frac{3}{4}-\frac{1}{2}n}{2z+\frac{3}{2}+n}$, och $D^{2n} y^{2n} =$

$\frac{z+\frac{3}{4}+\frac{1}{2}n}{2z+\frac{3}{2}-n}$, hvaraf $2D^n = C^n$, $\frac{C^{-n}y^{-n}}{z+\frac{3}{4}-\frac{1}{2}n} = \frac{\frac{1}{2}C^n y^n}{z+\frac{3}{4}+\frac{1}{2}n} = \frac{D^n y^n}{z+\frac{3}{4}+\frac{1}{2}n}$, eller bägge æquationerne aldeles coincidérande.

§. 4. Då man integrerar $d^2p + 3pdpdx = \overline{a-1}\cdot p^3dx^2$ (§. 1.), ſynes klarligen, at en general æquation $d^2p + apdpdx = bp^3dx^2$ på lika ſått kan ſolveras. Deſutom år $\frac{dyd^2y}{y} = ydx\,(pdpdx + p^3dx^2)$; altſå, om $y^2d^3y + aydyd^2y = bdy^3$, ſå år ſamma æquation likaledes integrabel genom §. 1.

§. 5. Et annat ſått at integrera $y^2d^3y = ady^2$ är följande: Om æquationen multipliceras med y^{m-2}, och $my^{m-1}dyd^2y$ tillägges på båda ſidor, ſå hafver man $y^m d^3y + my^{m-1}dyd^2y = my^{m-1}dyd^2y + ay^{m-2}dy^3$, hvilken æquation är abſolut integrabel, når $2a = m.\overline{m-1}$, eller om man gör $m = \frac{1}{2} \pm \sqrt{2a+\frac{1}{4}} = \frac{1}{2} \pm n$ (§. 3.); ty man får $y^m d^2y = \frac{1}{2}my^{m-1}dy^2 + Adx^2$, då integralen corrigeras. Om nu bägge vården af m nyttjas, hafver man 1:o $ddy = \frac{1}{2}(\frac{1}{2}+n)\frac{dy^2}{y} + Ay^{-\frac{1}{2}-n}dx^2$, och 2:o $ddy = \frac{1}{2}(\frac{1}{2}-n)\frac{dy^2}{y} + By^{-\frac{1}{2}+n}dx^2$, ſamt når den förra drages ifrå den ſednare

$2ndy^2 = y^{\frac{1}{2}}dx^2 (By^n - Ay^{-n})$. Likaledes om $r \cdot \overline{r+1} = 2a$, blir $\frac{d^3y}{y^r} - \frac{rdyd^2y}{y^{r+1}} = \frac{\frac{1}{2}ady^3}{y^{r+2}} - \frac{rdyd^2y}{y^{r+1}}$ abſolut integrabel, och man kommer til ſamma ſlut, når bägge värden af r ſubſtitueras. Denna method är utan tvifvel mäſt direct för æquationen $y^2d^3y = ady^3$, och kan med lika vighet brukas uti $y^2d^3y + aydyd^2y = bdy^3$.

§. 6. Sedan man uti §. 5. fått $y^m d^2y = \frac{1}{2}my^{m-1}dy^2 + Adx^2$, kan integration åfven fortſättjas uti denna allmänna form på tvänne ſätt, hvilka gifva tredje och fjerde uplösningen af $y^2d^3y = ady^3$. Nämligen: låt $dy = yzdx$, ſå är $d^2y = dx(ydz + zdy)$, $y^{m+1}dz + y^m zdy = \frac{1}{2}my^m zdy + \frac{Ady}{yz}$ eller $2zy^{m+2}dz + \overline{2-m} \cdot y^{m+1}zdy = 2Ady$, ſamt $2y^{2-m}zdz + \overline{2-m} \cdot z^2y^{1-m}dy = 2Ay^{-2m}dy$. Häraf blir $y^{2-m}z^2 = \frac{2A}{1-2m}y^{1-2m} + B = y^{2-m}\frac{dy^2}{dx^2}$, och faſt m hafver två värden, ſå upkommer ſamma æquation, icke allenaſt til formen, utan ock til de beſtändiga, ſom lätteligen kan beviſas genom termernas coincinderande, om de beſtändiga exterminera. Sammaledes, ſätt $dy = vdx$, ſå är $ddy = dvdx$ och $y^m dv = \frac{1}{2}my^{m-1}vdy = \frac{Ady}{v}$, ſom på enahanda vis integreras.

§. 7.

§. 7. Om $1+8a=o$, ſå åro formlerne uti §§. 2. och 5. onyttige, men efter $n=o$ uti denna händelſen, ſå blir $y^{\frac{1}{2}}d^2y=\frac{1}{4}y^{-\frac{1}{2}}dy^2+Adx^2$ och genom §. 6. $\frac{ydy^2}{dx^2}=2AL.\overline{By}$; hvarföre krok-linien, ſom ſökes, måſte vara tranſcendental. För öfrigt erhålles Integralen af æquation $y^2d^3y=adx^3$, antingen abſolut eller igenom de Coniſke Sectioner, når $\frac{1}{2}-\frac{1}{4}n$ är något helt Tal eller $=o$.

§. 8. Om n år imaginairt, ſått $n=s\sqrt{-1}$, då år uti §. 5. $2sdy^2\sqrt{-1}=y^2dx^2$ $(By^{-s\sqrt{-1}}-Ay^{-s\sqrt{-1}})$, eller $sdy^2=y^{\frac{1}{2}}dx^2$. $(\overline{A+B}$ ſin. log. $y^s-\overline{A-B}\sqrt{-1}$. Coſ. Log. $y^s)$.

Rön och Anmärkningar
om en midt uti en
Kopp-ympning inkommen Måſslings-ſmitta;
af
PETER JONAS BERGIUS.

Senare Stycket.

* * * * *

Sedan jag i Förra Stycket meddelat ſå omſtåndeligt utdrag af ſjelfva den Dagbok, ſom hölts

hölts vid den förledet år på Frimurare-Barnhuſet anſtälde Kopp-ympningen, ſå vore nu väl åtſkilligt, ſom i anledning deraf kunde förtjena at anmärkas; men, för at undvika vidlyftighet, vil jag allenaſt uppehålla mig vid några de förnämſta och märkeligaſte omſtändigheter.

Jag går då genaſt förbi at någon ting nämna om det, at en af de ympade Flickorna, nämligen *Anna Maja*, inga Koppor fick, ty ſådant år ingalunda ſällſynt, likaſom man ock ofta ſer folk undſlippa all ſmitta af naturliga Koppor. Mera ovanligt var det, at *Ulrica*, ſom ej förr än på 9:de dygnet efter ympningen ſjuknade, likväl fick Koppe-utſlaget på ſamma dygn ſom de andre, hvilka på 7:de dygnet hade ſjuknat, nämligen på det 11:te. Härutaf ſes, at ehuru Feber-dygnet undertiden varierar, ſå händer likväl merendels, om icke altid, at ſjelfva Koppe-utſlaget kommer på det 11:te dygnet.

Inciſions- eller ympnings-ſåret börjar väl ofta kort efter ympningen läkas igen, dock är gerna deſs art, at på 4:de, 5:te eller 6:te dygnet åter bryta up, och komma til ſuppuration. Sällan händer, at detta drar ut til 7:de dygnet. Men vid denna Kopp-ympning förekom den beſynnerliga omſtändighet med *Ulricas* inciſions-ſår, at det fram på 9:de dygnet, ja åfven in på det 10:de, ſyntes nåſtan aldeles igenläkt, utan minſta inflammation eller liknelſe til någon riktig upbrytning. Så litet jag

då

då kunde föreſtälla mig, at något verkeligt Koppe-utſlag ſkulle ſå ſnart derpå, nämligen på 11:te dygnet, viſa ſig, ſå ſåker år jag ock nu om den ſatſens riktighet, at man ej altid får ſluta til någon Kopp-ympnings miſslyckande, af det Inciſions-ſåret alt til 10:de dygnet kan ſynas vara igenlåkt.

Den Måſslings-ſmitta, ſom ſå oförmodeligen inkom uti ſjelfva ympnings-rummet, förorſakade mig nog bekymmer, ſå mycket mer, ſom jag af 2:ne ſå olika beſkaffade ſjukdomar, hvilkas verkeliga inbördes förhållande under et fatalt möte och utbrott aldrig ån hade blifvit utrönt, kunde med ſkål frukta någon åfventyrlig följd, och ej gerna vågade föreſtålla mig juſt den blidaſte utgång. Vid underſökning, fans förſta Måſslings-ſmittan hafva härrört från et Barn uti underſta våningen i huſet, hvilket hade, under den då i Staden gångſe Farſoten, fått ſamma ſmitta, juſt medan de ympade Barnens præparations-tid påſtådt i de 8 förutgående dagar för ympningen. Det var Skötterſkornas fel, ſom, oaktadt de ſtrångaſte förbud, hade obetänkſamt ſprungit en gång in där i nedra våningen, och jämväl annars imellanåt haft omgånge med dårvarande folket.

Det år ingen tvifvel, at ju Måſslings-ſmittan, på ſamma ſått ſom Koppe-ſmittan, ligger ſin viſſa tid förborgad i kroppen, innan den utbryter til Feber. Likaſå ſynes ock troligt, at denna Måſslinge-feber verkeligen har ſin beſtåmda tid, innan den kaſtar Måſslinge-

materien til ytan, och dymedelſt gör utſlag. At med viſshet kunna utſåtta de Lagar, ſom Naturen hårutinnan följer, låter ſig ej gerna göra vid vanlig naturlig Måſslinge-ſmitta, ty man år då aldrig rått viſs om det egenteliga ögnablick, ſom ſmittan inkommit, hvilken väl genom hundrade möjeliga vågar kan fortplantas, och inſmyger ſig ofta genom den aldralönligaſte, och den man kanſke efteråt aldraminſt miſstänker. Skall ſådant någonſin kunna utforſkas, ſå ſkall det väl ſke antingen vid en ordenteligen anſtåld Måſslinge-ympning, eller ock vid et ſlikt tilfälle, ſom denna Kopp-ympning var, då man gerna brukar all möjelig upmärkſamhet, åfven på de minſta förefallande omſtåndigheter.

Herr Francis Home anſtålde i Skottland en ordentelig Måſslinge-ympning, den han ſedan beſkrifvit i deſs *Medical Facts and Experiments (a). Lond. 1759. 8:vo maj.* Här meddelar han hela förloppet, ſå at han uttryckeligen anför, hvad dag Måſslingen vardt ympad; hvad ålder Barnen hade ſom ympades; huru gammal den Måſslings-bloden var, hvarmed ympningen ſkedde; hvilken dag hvart Barn ſjuknade och fick Feber; hvilken dag Måſslingen verkeligen ſlog ut; och åndteligen hvilken dag han var torkad och affjållad. Jag vil införa hans Obſervationer, ſom jag i en Tabell ſammandragit.

Måſs-

(a) p. 270. ſeqq.

Måſlingen ympades.	Barnens ålder.	Måſlingsblodens ålder.	Sjuknade och fick feber.	Måſlingen ſlog ut.	Måſlingen torkad och affjållad.
d. 21 Mars	7 månad	2 dagar.	d. 27 Mars	d. 29 Mars.	d. 4 April.
d. 27 Mars	8 år.	9 dito (*b*)	d. 2 Apr. (*c*)		
d. 20 Apr.	6 år.	1 dito.	d. 27 Apr.	d. 29 l. 30 Apr.	d. 2 Maji.
d. 20 Apr.	3 år.	1 dito.	d. 27 Apr.	d. 30 Apr.	d. 4 Maji.
d. 3 Maji.	8 år.	14 dito (*d*)	d. 10 Maji.	d. 12 Maji.	d. 15 Maji.
d. 3 Maji.	8 månad.	14 dito.	d. 10 Maji.	d. 13 Maji.	d. 15 Maji.
d. 3 Maji.	8 år.	5 veckor.	Tog ej.		
d. 3 Junii.	13 år.	7 dagar.	d. 9 Junii	Intet utſlag (*e*	
d. 14 Junii.	5 år.	18 dagar.	d. 18 Junii.	d. 21 Jun.	d. 24 Junii.
d. 6 Julii.	18 månad.	Blandad.	d. 9 Julii.	d. 14 Jul.	d. 17 Jul. (*f*)
d. 29 Aug.	18 månad.	2 dar (*g*)		d. 6 Sept.	d. 9 Sept.

Nu vil jag ock göra en kort upſtållning öfver förloppet af den naturliga Måſsling, ſom angrep mina Kopp-ympnings Patienter.

Barnens namn.	Sjuknade och fick feber.	Fick måſslinge-utſlag.	Måſslingen torkad och affjållad.
Johanna	d. 10 Maji.	d. 12 Maji.	d. 18 Maji.
Anna Maja	d. 10 dito e. m.	d. 12 dito mot aftonen, ſom råckte d. 13.	d. 18 Maji.
Jan Peter	d. 11 -- 13 dito	d. 15 dito jemte koppor.	d. 21 dito.
Stina	d. 18 Maji.	d. 20 Maji.	d. 30 dito.
Liſa	d. 20 Maji.	d. 22 dito.	d. 30 dito.
Maria	d. 20 Maji.	d. 23 dito.	d. 30 dito.
Ulrica	d. 20 Maji.	d. 23 dito.	d. 30 dito.

(*b*) Conſerverad i Taſkboken. (*c*) Nyſte allenaſt, fick Måſslingen 2 månader derefter. (*d*) Förvarad i glas. (*e*) Fick feber, näſeblod, nysning, hoſta. Hade haft Måſslingen 2 år förut. (*f*) Detta Barn fick den 20 Auguſti ſamma år, efter Auctors berättelſe, Måſslingen om igen, med häftigare ſymptomer än förre gången, utan at då någon Måſslinge-epidemie var, hvilket han tilſkrifver en qvarlåmnad Måſslinge-ſmitta från ympningen, efter Barnet fick en Parotis efter Måſslingen med nysning och hoſta. *l. c. p.* 280. (*g*) Tagen af en ympad.

Utaf Herr HOMES obſervationer finner man lått, at de ympade ſjuknade dels på det 6:te, och dels vid början af det 7:de dygnet; dock förſåkrar oſs bemälte Auctor, i anledning af deſſa och flera förſök, at ſådant måſt händt på det 6:te dygnet. Måſslings-ſmittan måtte ſåledes behöfva denna nyſnämnde tid at ligga förborgad i kroppen, innan den hinner bryta ut til Feber.

Vidare kan man häraf ſe, at Febern före eruptionen räckte olika länge, ty hos en del kom detta utſlag vid ſlutet på det andra, hos en del in på det 3:dje, och hos en enda drog det ut til det 5:te dygnet.

Aldeles det ſamma händer, ſåſom nu af min upſtållning ſynes, vid naturligen ſmittad Måſsling.

Jag kan ſåledes utgifva, ſåſom en ren ſanning, ſå väl i följe häraf, ſom ock af andra rön, at åfven Måſslinge-febern har ſin viſſa tid, innan eruption eller utſlag ſker, hvilket i allmänhet händer på 3:dje dygnet incluſive räknadt.

Hvad nu Måſslingens torkning och affjällande vidkommer, ſå ſkönjes deruti en ſtor olikhet imellan ympad och naturligen ſmittad Måſsling. Af HOMES Rön viſas, at den vid ympad Måſsling gemenligen ſkedt på 3:ne dygn ifrån utſlaget, åntkönt likväl exempel varit, at den ibland varierat imellan 2, 3 och 4 dygn, och fins, ſom man ſer, allenaſt en Caſus, då det dragit ut til 6:te dygnet. Deremot ſåg man på dem ſom i Batnhuſet naturligen fingo Måſslingen, at torkningen aldrig gick för ſig

in-

inom 6:te dygnet, men måſt juſt på det ſamma, faſt det ock på ſomlige drog ut til 7:de, 8:de, ja 10:de, dygnet efter utſlaget.

Man får häraf ſkäl at ſluta, det ympad Måſsling måtte vara af lindrigare art, än den vanliga och naturligen ſmittade Måſslingen, efter han ſnarare torkas och affjällas.

I anledning af deſſa Rön och ſlutſatſer, tror jag mig med viſshet kunna påſtå, at den Måſslinge-ſmittan, ſom fick inſteg i mitt Koppympnings-rum, blifvit flere fårſkilde gånger meddelad. Den förſta ſmittan, hvilken någon af Skötterſkorna, ſåſom ofvan förmält år, medbragte, det jag tycker måtte ſkedt ungefär på ſjelfva ympnings-dagen, har förmodeligen ingen mera angripit, än allenaſt *Johanna* och *Anna Maja*. Ofelbart har ſedermera ſamma folk et par dagar derefter åfven ditbragt den Måſsling, ſom *Jan Peter* fick. Kan ock väl händt, at de jämväl ſedan likaledes ha ſmittat *Stina*. Men icke kan jag ſkylla dem för at ha ſmittat de 3 Barnen, ſom ſiſt fingo Måſslingen, nämligen *Liſa*, *Maria*, och *Ulrica*, ty de hafva ſåkert blifvit ſmittade inne i rummet af *Johanna*, hvars Måſsling kunnat redan d. 14. Maji ſå långt avancerat, at den då varit i ſtånd at ſmitta, hvilket ſå mycket lättare kunde ſke, ſom de drucko med henne utur ſamma kåril.

Af det at Febern vid Måſslingen verkeligen höjer ſig vid eruptionen, och med mera häftighet då ſåtter til, upkommer, ſom jag förr anmärkt, en väſendtelig olikhet i det förhållande, ſom är imellan Koppor och Måſsling: ty i Kopporna afſtadnar merendels all Feber vid ut-

ſlaget. Jag vet icke, om jag far vilſe, då jag påſtår, at ju ſvårare Måſslings-febern år före eruptionen, deſs ſvårare blir ock ſedermera den utſlagne Måſslingen. Det år åtminſtone viſst, at jag för min del aldrig kan påminna mig någon lindrig Måſsling hafva följt på en föregången håftig eruptions-feber. Således torde ock tvårtom kunna ſågas, at ju lindrigare Måſslinge-febern före utſlaget år, deſs lindrigare blifver ſedan ſjelfva Måſslingen.

Anſkönt Måſslingens natur tyckes gemenligen vara at klaſa ſig med ſitt utſlag, ſå har jag dock ofta nog tydeligen ſedt ſå väl diſcrete ſom confluerande Måſslings-ſorter. I den förra hafva antingen inga eruptions-klaſar varit, utan blott ſynts något rödt fnaſſel tunt kringſpridt, eller ock ha deſſe klaſar varit ganſka ſmå och gleſt ſpridde; men deremot vid den ſenare, eller den confluerande, har hela ytan af kroppen varit med Måſslinge-utſlag öfverdragen, ja, til den mångd, at utſeendet verkeligen liknat Roſen. Vid ſiſtnämnde ſlags Måſsling år altid Febern rått ſtark, pulſen full och hög, hoſtan, nysningarna och andra tilfälligheter ſvåra, och påföljden ofta bedröfvelig. Deremot i den diſcrete Måſslingen vet jag mig aldrig ån ſedt någon af nyſs upräknade olägenheter.

Vid *Johannas* Koppor föreföll den beſynnerliga händelſen, at Måſslingen, ſom hon fick före Kopporna, ſköt up dem hela 8 dagarna bortåt. Man ſer af Journalen, at hon blef ympad ſamma gång ſom de andre, nämligen d. 4. Maji. I ſtället för det hon då bordt få

Koppe-

Koppe-febern d. 11. Maji, ſå fick hon Måſslings-febern dagen förut eller d. 10. Måſslingen hant ſedan ej blifva aldeles torkad och affjållad förr ån d. 18. Maji. Då hade väl ock, efter den vanliga ordningen, all Feber dermed bordt uphöra; men ſå gick det ej här til, utan detta Barn hade en beſtåndig feber, med ſtundom om aftnarna påkommande exacerbationer, altifrån Måſslings-feberns förſta början d. 10. Maji til och med d. 23. och 24. Maji, då Kopporna hade ſlagit ut; och ifrån den dagen kunde man förſt ſåga at febern blef helt och hållet ute.

Imedlertid hade mot all förmodan åfven Frieſel blandat ſig in i ſpelet, ſom man den 21. Maji blef varſe; och hade ſåledes nyſsberörde ſtåndiga feber-rörelſe hårrört af 3:ne ſårſkilde ſjukdomar, Måſsling, Frieſel och Koppor: alla 3 hvar för ſig nog betydande, men ſårdeles åfventyrlige, når de ſå tått och utan uppehåll följde på hvarandra. Det år ganſka rart, at ſe någon Patient inom ſå kort tid få deſſe 3 exanthematiſke ſjukdomar, och derjåmte ſå lyckeligen genomgå dem.

Men at komma tilbaka til den ofvanberörde händelſen med *Johannas* Koppor, ſå år den väl i ſig ſjelf beſynnerlig nog, men dock icke ohörd. Herr Prof. D. Schultz *(b)* meddelar efter D. Hosty et exempel, at Måſslingen infann ſig på et Barn redan dagen efter Koppympningen, men, oaktadt detta ſkedde ſå tidigt, likväl ſkåt up Kopporna ånda til det 26:te dygnet efter inoculationen. Han anfö-

(b) Berättelſe om Koppors ympande, p. 15. not. n.

rer ſedan et annat exempel utur *Philoſ. Transact. abridged*, at Måſslingen, ſom ſlog ut på 8:de dygnet efter Kopp-ympningen, ej ſkôt up Kopp-utſlaget mer ån bara 3:ne dygn öfver den vanliga tiden, ſå at Kopporne ej kommo fram förr ån på det 14:de dygnet, då de annars hade bordt ſlå ut på det 11:te.

Jag har nu ſkålig anledning at häraf draga den allmänna ſlutſats, at når Måſslinge-giftet upväckt-feber, innan Koppe-giftet hinner ſåttas i nog rörelſe för at göra feber, ſuſpenderar det Kopporna til deſs Måſslingen hunnit gå förbi.

Men på annat ſått förhåller ſig Koppe-giftet, når det förut får komma i ſin riktiga rörelſe, hvarom ockſå vår Dag-bok låmnar upplysning. *Jan Peter* fick ſin Koppe-feber ſamma dag ſom de flåſte andre ympade Barnen, nåmligen d. 11. Maji. Han hade förut, förmodeligen d. 7. eller 8. dito, blifvit ſmittad med Måſsling. Således lågo då bågge giften hos honom fördolde i kroppen några dagar. Men ſom Koppe-giftet hade fått förſprång, ſå bröt det ut til feber ſin riktiga tid, nåml. vid ſlutet på 7:de dygnet. Under denna påſtående Koppe-feber hant ock Måſslinge-giftet åfven bryta ut til feber, hvilket ſkedde ungefårligen d. 13. Maji, ſå at altſå febern de ſiſte 2:ne dagar var med 2:ne ſårſkilde Feber-ſlag blandad; och hände ſig ſå beſynnerligt, at bågge deſſe exanthematiſke ſjukdomar, på en och ſamma dag, d. 15. Maji, ymſe om hvar-

hvarandra flogo ut. En händelſe, ſom jag ej vet någon Medicus förr råkat at få ſe. Men oaktadt nu deſſe bägge olika giftens upväckta febrar voro på en gång, ſå var nog märkvärdigt, at feber-tilſtåndet hos den ſjuka ej var ſvårt, utan at ſå väl febern ſom utſlaget gick för ſig helt ſtilla och lindrigt.

Denna ſälſamma Caſus gifver åter anledning til en annan anmärkning, nämligen, at Koppe-giftet ej lärer hafva ſamma kraft vice verſa, at ſuſpendera eller ſkjuta up Måſslingen, utan at den likaväl bryter ut, ånſkönt Koppefebern redan år börjad; ja, at detta kan ſke på en och ſamma dag, ſå at bägge utſlagen blandas om hvarandra.

Vid Inciſions-ſåren, genom hvilka ympningen ſkedt, hände, ſom Dag-boken utviſar, den märkeliga förändring, ſå ſnart Måſslingen kom til utbrott, at de helt och hållet torkades, faſt de förut kunde vara uti båſta ſuppuration. *Stina* fick Kopporna ſin riktiga tid, och inciſionen ſuppurerade på henne ganſka ſtarkt, med godt var; men under detta fick hon Måſslingen, hvilken d. 21. Maji hade aldeles ſlagit ut. Strax ſamma dag var ock Inciſions-ſåret aldeles torkadt. Likaſå torkades Inciſions-ſåren på alla de andre Barnen, undantagande på *Jan Peter*, hos hvilken, ſom förr ſagt är, bägge eruptionerna ſkedde på en och ſamma dag. Hos *Johanna*, ſom fick Måſslingen före Kopporna, fick man ſe, at Inciſionen, ſedan Måſslingen öfverſtått, å nyo började vät-

ſka ſig, kommandes ſedan til riktig upbrytning, ſamma dag Koppe-utſlaget började, eller d. 23. Maji, hvarefter den alt framgent ſuppurerade med tjock materia. Men hos alla de öfrige, ſom fingo Måſslingen efter Koppe-utſlaget, torkades Inciſionerna bort, utan at ſedermera bryta up igen til någon vidare ſuppuration. Månne man ej bör hårleda ſådant från den feber-torka, ſom åtföljer Måſslingen, ſedan han utſlagit, och febern då altid förhöjes? Man ſer ju, at detta ſamma ofta händer med fontanneller och andra ſår, at de förlora ſin ſuppuration och aftorkas vid infallande febrar. Herr HOME märkte, vid ſin Måſslinge-ympning, at, ehuru Inciſionerna, hvarigenom Måſslingen ympats, hade fuktat ſig alt medan Måſslingegiftet låg fördoldt i kroppen, ſå aftorkades de likväl aldeles, ſedan Måſslingen ſlagit ut *(i)*. Således lärer orſaken, hvarföre Inciſions-ſåret på *Jan Peter* icke torkades, varit den, at febern hos honom vid eruptionen var lindrig, hvaraf hände, at ingen ſynnerlig feber-torka upväcktes. I ſig ſjelf blef dock ſuppurationen verkeligen interromperad, hvilket man tydeligen blef varſe af det at materien ur Inciſionsſåret blef tunn; men den repade ſig igen efter et par dagars förlopp.

Jag gör nu af detta den ſlutſats, at når Måſsling kommer in uti en Kopp-ympning, och hinner utbryta til riktig feber, verkar han på Inciſions-ſåret den ändring, at det ſamma genaſt torkas och igenlåkes.

Nu

(i) Se HOME's *Medical Facts and Experim. corollar.* 8. *p.* 287.

Nu kommer at efterſes, om påfölgden, hos en ympad, af en ſlik Inciſions-ſårets torkning, kan vara god eller icke. Derom har jag flera ſkål at tvifla. Naturligt-vis bör man föreſtälla ſig, at det, ſom annars bör genom deſſe ſårs tilråckeliga flytande evacueras, ſtadnar genom denna förhaſtade torkning qvar i kroppen: jag menar det Koppe-gift, ſom ej kommer at ſlå ut til riktiga Koppor, utan, ſom vanligt år vid ympningen, ſedermera denna våg efterhand plågar verkeligen utrenſas. Sådant viſar nu Journalen hafva händt hos flere af deſſe ympade Barnen, ty at *Stina* blef ſå elåndig i Måſslingen, at *Maria* fick någon depos efteråt vid genitalia, och at *Liſa* efteråt fick böld, tilſkrifver jag intet annat, ån Inciſions-ſårets förhaſtiga aftorkning, ſå mycket mer, ſom hvarken *Jan Peter* eller *Johanna*, hvilkas Inciſioner tilråckeligen fingo ſuppurera, med någon ſlags ſådan krämpa efteråt vordo beſvårade.

Slutet på altſammans blifver altſå det, at man, vid en Kopp-ympnings anſtållande, bör bruka all uptänkelig förſigtighet, ſårdeles når någon ſmittoſam ſjukdom år epidemiſk, ſom kan komma med i leken, och at man då heldre bör upſkjuta hela ympningen, ån blottſtälla ſig för en hop åfventyrliga följder, ſom et fatalt deſſa ſjukdomars möte kan förorſaka.

En ny LUFT-PUMP, *at bruka til Väder-växlings århållande på Skepp*, (*)

Påfunnen och beſkrifven af
JACOB VENTURA,
Mathematicus Publicus vid Arſenalen i Venedig.

När en Machins värde ſkal prôfvas, eller flera Machiner, åmnade til ſamma behof, jåmfôras, bôra följande omſtåndigheter underſôkas. 1:o. Om Machinen fullkomligen gör den tjånſt, hvartil den år åmnad. 2:o. Om den år ſimpel eller ej alt för konſtig. 3:o. Fordrar ringa koſtnad at byggas och brukas. 4:o. Är vig i bruket. 5:o. Intager litet rum. 6:o. Gör ſnar verkan. 7:o. Ej under bruket kan lått komma i olag. 8:o. Ej år på något ſått åfventyrlig. 9:o. Om den år varaktig, ſamt 10:o. Kan tillika tjåna til flera nyttiga bruk. Den Machine, ſom båſt fullgör alla deſſa vilkor, bör utan tvifvel anſes för den fördelaktigaſte.

Huru

(*) *Denna, tillika med Beſkrifning och Ritning på en Aëripila, tjånande til ſamma åndamål, ſom uti nåſta fjårdedels års Handlingar ſkall införas, år inſånd ſåſom Svar på en af Kongl. Academien framſtåld Fråga, angående något fördelaktigare ſått at ſkaffa Väder-växling på Skepp, ån de af* TRIEWALD, HALES *och* SUTTON *påfundne. Herr* VENTURA *har för deſſa tvånne nya påfund århållit den utlofvade Belöningen, 40 Ducater, ſom Kongl. Academiens Ledamot, Herr Cancellie-Rådet* FERNER, *af egna medel beſtådt.*

Huru vida min nya Luft-pump, jämförd med TRIEWALDS och HALES Väder-växlings-inråttningar på Skepp, håller deſſa prof, må dömas af följande Ritning och Beſkrifning.

Tab. V. Fig. 1. viſar Skåpets eller Rummets, ſom innehåller Machinen, yttra utſeende, då det är tillſlutet. Fig. 2. det ſamma, med ſina tilſatta Väder-rör. Fig. 3. det ſamma, då dörrarna åro öpna, Machinen i rörelſe, och Bålgorna til hälften uplyftade. Fig. 4. det ſamma, utan dörrar, och huru Bålgorna ſtå, då de ej åro i rörelſe. Fig. 5. Väder-lådan, ſkild ifrån Bålgor och Rör, med hålen för öfra Bålgen och det ena Röret. Fig. 6. inre beſkaffenheten och indelningen af Väder-lådan, med hålet, hvartil nedre Bålgen ſkal paſſas, ſamt de 4 Väder-luckorna. Fig. 7. Väder-lådan, uttagen utur Skåpet och ſatt på et bord, med öfre Bålgen och bägge Rören. Fig. 8. en Bålg ſöndertagen. Fig. 9. en af Skåpets 4 ſidor, med ſina fogningar och ſkrufvar, at viſa, huru det lått kan ſöndertagas och åter hopſåttas. Fig. 10. öfverſta delen eller toppen af Skåpet, med Blocken hvaruti tågen löpa.

Denne Luft-pump har 3 hufvud-delar och 3 hjelp-delar. Hufvud-delarne åro 1:o. en Trålåda, afdelad i tvånne rum *AB*, Fig. 6. 2:o. fyra ſmå Luckor, *a*, *b*, *c*, *d*, Fig. 6. 3:o. Bålgorna *C*, *D*, Fig. 3. Hjelp-delarne åro 1:o. Luft-rören *E*, *F*, Fig. 2. 2:o. de tvånne Blocken *G*, *G*. Fig. 2, med ſina tåg. 3:o. Sjelfva Skåpet *HI*, Fig. 1.

Lådan göres hel tåt och ſimpel, af Furu eller annat trå. Den är 2½ Geometriſka Fot lång,

lång, 2 fot och 4 tum bred, ſamt vid paſs $\frac{3}{4}$ fot hög. Alla deſs motſvarande ſidor åro ſins imellan parallela. Mellanbalken *f*, *f*, Fig. 6, delar Lådan inuti långsefter midt i tu, och år fäſtad i bottnen. På Lådans ſmal-ſidor *AK*, *LB*, göras aflånga fyrkantiga öpningar. På ſidan *M* år öpningen 9 tum lång och 6 bred: men på ſidan *N*, 14 tum lång och 6 bred. Den förra tjänar för de vådret utdrifvande, och den ſenare för de indragande luckorna. Luckorne åro åfven aflångt fyrkantiga: de långre ſidorna 10, och de kortare 8 tum. De göra med bottnen en vinkel af 55 grader. De tvänne, *a*, *b*, tjäna at ſläppa in luften, och de tvänne *c*, *d*, at uteſluta den. Hvardera af deſſa luckor år ſammanſatt af tvänne bråder, af moget och väl tort trå, ſå limade tilſamman, at fibrerne korsſa hvarannan, at förekomma, det de ej må krôka eller ſlå ſig vid våder-ſkiften, eller giſtna.

Bålgornas bottnar åro likaledes aflångt fyrkantiga; den ena ſidan 2 fot och 4 tum, den andra 2 fot och 2 tum. Vecken göras af fina Bok-ſpån eller bråder, ſom fäſtas tilſamman med måſſings-krokar eller gångjärn, och öfverdragas med tunt Skinn, ſådant ſom brukas til Orgel-bålgor. Om de gå ſönder eller komma i olag, kan hvart och et med litet draglim och nämnda ſkinn eller fin våf lagas: blifvande vecken på hvar Bålg ſå många, ſom behöfvas at höja Bålgen vid paſs 2 fot, ſå at han kan innehålla 20 Cubiſka fot luft. At de må bli deſs ſtarkare, kunna de klädas öfver med Pergament. Hvardera har i bottnen et aflångt fyrkantigt hål, *O*, Fig. 8, hvarigenom de haf-

va

va gemenſkap med hvar ſin hälft af Våder-lådan, Fig. 3, 4, 5 och 6.

Våder-rören åro Cylindriſke, af tåt väf, ſydd omkring tunna trå-band, af hvilka det ena går in i det andra, ſå at rören genom deras ſammanfogning kunna förlångas efter behof. At luften ej må tränga ſig igenom väfven och ſömarna, öfverſtrykes den med något lim, kliſter eller dylikt. Rören kunna ock göras af ſkinn, trå eller annat ämne, allenaſt Diametern af det utdrifvande röret blir 8 tum, och af det dragande 11 tum, om de åro Cylindriſka, eller af ſamma qvadrat-rymd, om de få annan ſkapnad. Qvadrat-innehållet af dragande rörets öpning bör hafva en viſs proportion til qvadrat-innehållet af Bålgens botten, ſå at, ju ſtörre eller mindre bottnen är, deſs ſtörre eller mindre bör qvadrat-innehållet af dragande rörets öpning vara. Om bottnens qvadrat är 728, bör öpningens vara 98. Uti den Machine jag låtit förfärdiga för Skepp, åro rören af Buldan, tåt-gjord med Drag-lim och Hvetemjöl. De förhålla ſig väl, och kunna beqvämligen gömas i ſjelfva Skåpet, når Machinen ej brukas.

Blocken med deras tåg tjäna at med låtthet lyfta Bålgorne, hvilkas läck åro ſammanbundne med 4 tåg, at når den ena öpnar ſig, tiltäppes den andra: ſe Fig. 3 och 4. Jag har ditſatt 2 block, på det Machinen må, når det behagas, kunna hållas i rörelſe af tvänne Perſoner, faſtän en enda är aldeles tilräckelig.

Skåpet är gjordt, dels at fria Machinen för utvärtes åkommor, af Vatten, Rottor, Dam, m. m. dels at den vigare må kunna flyttas. At

ej

ej vatten må röta ſjelfva ſkåpet, kan det öfverdragas med tjäradt lärft.

Den här föreſlagne ſtorlek på Machinen är lagom at på Rång-ſkepp göra haſtig och kraftig verkan; men den kan göras til hvad ſtorlek ſom åſtundas, efter behofvet, allenaſt at ſkapnaden och proportionerne imellan alla deſs delar i akt tagas. När en mindre Luft-pump behöfves, kan en Bålg göra tiltylleſt, ſom då har tvänne luckor.

Af föregående beſkrifning är lätt at ſe, på hvad ſätt Pumpen verkar. När Bålgen *C*, Fig. 3 uplyftes, drages *D* tilhopa af de 4 omtalta tågen: och når den förra faller ihop af ſin egen tyngd, öpnar ſig den undre åfven af ſin tyngd. När den öfre *C* lyftes up, faller den omgifvande luften in i Röret *F*, eller uti öpningen *N*, Fig. 6, om röret ej är vidtäſtadt, öpnar luckan *b*, går därigenom in uti den afdelta Våder-lådan, och därifrån in i Bålgen, hvaraf luckan *d* ſtarkare tilſlutes. Emedan den undre Bålgen nödvändigt drages tilſamman, då den öfre uplyftes, ſå utdrifves den i *D* inneſlutne luften in uti den dertil hörande afdelningen af våder-lådan, öpnar luckan *c*, fig. 6, och går ut genom öpningen *M* eller röret *E*. När åter Bålgen *D* nedfaller, löper den yttre luften på ſamma ſätt in at fylla den, och öpnar luckan *a*. Imedlertid drager *C* ſig tilſamman, och drifver ut genom luckan *d*, öpningen *M* och röret *E*, den luft ſom inkommit genom luckan *b*. Altſå drages luften ouphörligen in genom *F*, och utdrifves genom *E*, ſå länge Pumpen går.

Eme-

Emedan Bålgarnas lyftning ej fordrar mer än 20 Skålpunds kraft, kan en karl beqvåmligen hålla dem i rörelſe. Hånges en tyngd af 10 Skålpund på åndan af tåget, ſå kan karlen med ſtörſta låtthet göra tjänſt ſå länge det behöfves.

Bruket af denna Machine år lika ſå enfaldigt, ſom deſs rörelſe. Vil man utdrifva förſkåmd luft ur et rum; ſå ſåttes Machinen dår in, och dårtil låmpas allenaſt det mindre röret *E*, hvilket genom någon Glugg utjagar den elaka luften, i hvars ſtålle god och hålſoſam luft ſjelf intränger ſig genom luckor eller andra öpningar. Det ſamma kan ock ſke, utan at Machinen inbåres i rummet; i det allenaſt det dragande röret *F* införes: ty når Pumpen utanföre röres, utdrages den ſkadeliga luften. Friſk och god luft kan likaledes på tvånne ſått inledas, och drifvas hvart man behagar. Vil man allenaſt låtta luften i rörelſe uti något rum, och dårigenom förbåttra honom, ſå ſåttes pumpen dår in och röres; då behöfver intet rör tillåmpas.

At denna Luft-pump håller alla anförda prof af en god Machine, lårer ej behöfva vidlyftigt beviſas. Den ſvarar fullkomligen emot åndamålet och år ganſka ſimpel. Den koſtar litet at låta förfårdiga, ty en ſom tjånar til det ſtörſta Rang-ſkep, och har 6 qvadrat-fot i bottnen, kan ej komma öfver 10 Ducater. En mindre, at brukas i Sjuk-ſtugor, fånghus m. m. koſtar ej mer ån 3 Ducater. Jag råknar hår icke rören, ſom efter behofvet långre och kårtare, gjorde af grof kliſtrad våf, ej kunna koſta mycket. Bruket fordrar ej heller ſtor koſt-

nad, emedan Pumpen kan hållas i rörelſe af en karl, med ſtörſta lätthet. Deſsutom är hela ſkåpet med alt tilbehör ſå lått, at det kan båras och flyttas af en eller två karlar. Machinen intager litet rum, ty ſkåpets baſis af den ſtora är ej mer ån vid paſs 6 qvadrat fot. Den gör jämväl på kårt tid ſin verkan, ty bägge Bålgarne kunna inryma 20 Cubiſka fot luft, och göra tjänſt 40 gånger i minuten, ſå at i hvar minut utpumpas 800 Cubiſka fot luft, altſå 48000 i timen, hvilket år ungefärligen lika med Hål-ſkeppets Cubiſka innehåll, ſom räknas til 50000 fot, når det år tomt. Cubiſka rymden af Corridoren år vid paſs hälften af Hål-ſkeppet: därföre kan luften mycket ſnart omväxlas i et Rang-ſkepp, når det år tomt, ån ſnarare når det år laſtadt, emedan där då år mindre luft. Om ſå fordras, kan man bruka tvänne Machiner, eller ock en dubbelt ſtörre.

Vidare kan Machinen ej lått komma i olag, ty den år ſimpel, af ſådan materia och ſå ſammanſatt, och deſs rörelſe ſå ſaktelig, at intet gårna kan gå ſönder eller förfalla. Om ock något af en ovarſam ſtöt eller eljeſt ſkulle fördärfvas, kan det ſnart lagas med litet våf eller ſkinn och drag-lim. Då machinen ej brukas, förvaras alt tilbehör i det låſta ſkåpet, ſom låttes affides där det år minſt i vågen eller hinderligt. Ingen olycka eller olägenhet år at befara af denna machine, emedan därtil nyttjas hvarken eld eller vatten. Ändteligen ökas machinens värde mycket af deſs mångfaldiga nytta vid flera tilfällen ån på ſkepp; nämligen at renſa luften i Sjukhus, i Fång-hus, i Gruf-

vor

vor och på alla andra ſtällen, där våder-växling tarfvas. Följakteligen har detta påfund alla de förmåner, ſom kunna begäras.

Vil man jämföra min Pump, med de af HALES och TRIEWALD påfundne vädervåxlings-inrättningar, ſå hoppas jag at min ſkal finnas i alla mål hafva företrädet. HALES Ventilator (*) är konſtig, vidlyftig och mycket ſammanſatt, beſtående af 8 hufvud-delar och 10 hjälp-delar, och måſte ändras til formen efter olika ſtällen och tilfällen. Hvardera intager mer än 60 qvadrat-fots rum i baſis, och ſom inrättningen fordrar at de altid ſkola vara två, ſå behöfves 120 fots rum, ſom är 20 gånger ſtörre, än det min åſkar. Efter Cubiſka rymden, ſå blir ſkilnaden imellan min och hans, ſåſom 30 til 200. Ventilatorn måſte fäſtas på et determineradt ſtälle i ſkeppet, hvaråſt uthuggning måſte göras dårföre. För ſin vidlyftighet ſkul, kan den endaſt nyttjas på ſtora ſkepp. Och emedan denna dubbla machine ej har mer än et utdrifvande rör, ſå tjänar den icke at draga luften utur ſmå, täppte och långt aflägſna rum, utan endaſt at ſkaffa dit friſk luft igenom ganſka trånga rör: hvaremot min tjänar alleſtädes både at draga ut och in luft i minſta hål och ſmyga. Deſs rörelſe fordrar tvänne karlars ſtyfva arbete; hvaremot en kan likſom med lek drifva min. Den förra utdrifver, o-

(*) *Se deſs Beſkrifning, af Auctoren utgifven år 1743, kallad a Deſcription of Ventilators. Någon underrättelſe om deſs beſkaffenhet finnes i K. Vet Acad. Handl. för Jan. Feb. Mart. 1757.*

acktad deſs ſtorlek och koſtſamhet, allenaſt 18 Cubiſka fot luft i hvart tag, efter Auctorens egen utråkning; men min lilla 20 fot, hvilken ock går qvickare eller gör flera tag i minuten. En i baſis ſå liten Ventilator, ſom min Pump, ſkulle ej innehålla mer ån 2 Cubik-fot luft: däremot om min Pump gjordes ſå ſtor i bottnen, ſom en Ventilator, blefve den förras verkan til den ſenares, ſåſom 200 til 18. Skilnaden i koſtnad kan ej annat ån vara rått anſenlig, ſå väl at förfärdigas, ſom at hållas vid magt; hälſt Ventilatorn år ganſka kinkog i bruket och ſnar at komma i olag. Til alla andra behof, ån på ſkepp, har min Antlia ſamma företräde, når ſtorleken paſſas efter omſtändigheterna.

Triewalds våder-växlings machine (*) beſtår af 7 hufvud-delar och 6 hjälp-delar, utom en myckenhet rör, väl 32 til antalet. Ville man noga jämföra alt, ſå blir fördelen i Simplicitet ganſka ſtor, på min ſida. Uti låtthet vid bruket, öfvergår min vida Triewalds, ſom fordrar 4 mans ſtyrka at röras. Den ſenare intager ej ſå mycket rum, ſom Hales, men mer ån min; ty den år 9 fot lång och tre fot bred, oberäknadt det rum, ſom håfarmen, hjul, axlar och rör fordra. Min Antlia år jämväl mindre hög ån Triewalds; ty den förra år med hela ſkåpet föga mer ån 5, men den ſenare 6 fot hög. Håf-ſtången ſtiger

(*) *Se deſs Beſkrifning i K. Vet. Acad. Handl. för år 1744.*

ger med ſina armar nog högre ån machinen: de 4 karlarne behöfva ock nog rum, om de ſkola kunna arbeta med nödig ledighet. Skilnaden i verkan rönes båſt däraf, at bägge Bålgarne i min Pump innehålla 20 Cub. fot luft; men TRIEWALDS, om den vore af ſamma baſis, allenaſt 5 Cub. fot, emedan den ej höjer ſig mer ån 1 fot. Om åter min Antlia gjordes lika ſtor til baſis, ſom den af Herr TRIEWALD til Krigs-ſkepp föreſlagna, och alt annat i proportion; ſkulle den förra inrymma 108, då den ſenare allenaſt håller 27 Cubiſka fot luft.

Jag vil ej gå långre uti jämförelſen, utan år förviſſad, at hvar och en, ſom känner Machiner och förſtår at pröfva deras mer och mindre värde, ſkal finna, at min Pump, hvars fördelar igenom flera i förſtåndiga Måns närvaro anſtålda förſök, blifvit beſtyrkte, år i alt afſeende båttre, ån både den af Herr HALES och af Herr TRIEWALD påfundne. Med SUTTONS vådervåxlings-inråttning kan och bör min Pump råtteligen ej jämföras, emedan de åro byggde på helt olika grunder; men min *Aëripila* blir egenteligen den, ſom bör täfla med SUTTON. Sedan jag den beſkrifvit, lämnar jag Kongl. Vet. Acad. at döma, hvilket af alla 5 påfunden år i allmänhet det fördelaktigaſte.

ANMÄRKNINGAR
Vid Koppar-ſlaggers ſmältande, efter Roſtning med Kolſtybbe;

af

SAMUEL GUSTAF HERMELIN.

Vid åtſkilliga gamla Koppar-verk finnas anſenlige Slagg-varp, minnesmärken efter fordna tiders Bergverks rörelſe. Sådane åro åfven vid några och 40 gamla och öfvergifne hytte-ſtållen vid Atvida-bergs Kopparverk uti Öſtergötland. I mening at utröna, huru vida någon nytta kan hämtas af deſſe Slagg-varp, förſökte jag, år 1764, under en reſa til Atvida-bergs Grufvor, hvad halt i Koppar deſſe Slagger utviſa. På åtſkilliga ſtållen göres ſlagg til godo, på ſådant ſätt, at den, utan föregången roſtning, jämte Svafvel-kis, ſmältas på Skårſten, hvaraf ſedermera Koppar tilverkas: men tröghet vid ſmältningen och oviſshet om hela halten utbringas, har gifvit mig anledning til den tanka, at om ſådane Slagger förut roſtades med något Phlogiſton, ſåſom Kol-ſtybbe, ſkulle de derigenom blifva mera ſkickelige til ſmältningen. Det torde dock härvid förekomma någon ſkilnad, imellan de Slagger, hvilka blifva vid Sulu-ugnen, och de ſom falla efter Råkopparſmältningen. I anſeende til de ſednare, lärer följande förſök viſa, at Roſtning är nyttig: men hvad beträffar Sulu-ſlagger, få torde det ankomma på vidare utrönande; emedan Kopparhalten i dem egenteligen beſtår uti Skårſtenskörn, hvilka följt med Slaggen, och ſom på

an-

annat ſätt, ſåſom genom vaſkning, kunna til godo göras.

Af gamla Slagg-högarne, ſom åro ej långt ifrån Åtveds nu varande Hyttor, blefvo åtſkillige ſtycken ſönderſtötte och 24 centner deraf upvägde. Denna Slagg blandades väl med fint och rent Kol-ſtybbe, lades uti en något ſtor digel, och ſattes uti Åſkjan. Varma kol lades omkring, och utan blåſter ökades vårman ſmåningom; hvarjämte ſtändigt rördes i godſet, och blef mera kol-ſtybbe efterhand lagt i Digelen. Sedan ſattes lös Täck-digel öfver, och påblåſtes något med Blåſtern: därmed upphördes, och rördes i Digelen, ſamt åter påblåſtes, ſom altſammans itererades uti 5 à 6 timar. Slaggen hade då fått brun färg, i ſtället den förut var mörk-grön eller ſvartaktig, och vog 22 centner; hvarföre den förlorat under roſtnigen 8¼ procent uti tyngden.

Med tilſatts af 6 centner Svafvel-kis från Klefva Grufva i Småland, hvilken Kis förut var förſökt ej hålla något Koppar; ſmältes den roſtade Slaggen uti tvänne profver til Skårſten; hälften af hvardera, med tilhjelp af något Borax. Den århållne Skårſten roſtades til en del, och ſmältes med Borax å nyo på concentration, hvarigenom tilſammans århöllts af ofvannämnde Slagg och Svafvel-kis 3½ centner Skårſten, ſom roſtad och proberad, med vanlig Fluſs til Koppar-Malmer, gaf et Koppar-korn af 64 markers vigt, ſom utviſte Slaggens halt vara 2½ procent Koppar.

Ehuru detta icke var något generelt prof, på ofvannämnde Slaggvarp, ſå at med ſäkerhet

kan räknas på ſamma halt uti ſtort, innan flere prof anſtållas, ſå ſynes dock detta förſök förtjåna vidare upmärkſamhet och utrönande vid ſtora ſmältningen. Slagger, ſom hålla 2 à 3 procent, löna ſig väl at upbruka, når tilgång finnes på kol och Kiſer för tilſatts på ugnen; och därvid år, enligt ofvannämnde förſök, nyttigt, at ſlaggen förut roſtas med kol-ſtybbe; ty af ſamma Slagg, ſom blifvit nyttjad til nyſsnämnde prof, har jag förſökt på vanligt ſätt, utan roſtning med kol-ſtybbe; då godſet både varit mycket ſtrång-ſmält, och halten knapt kunnat århållas til hälften af hvad förut år förmält. Orſaken torde vara den, at Kopparen, ſom med Slaggen år förenad, år nåſtan ſom uti glas-form, eller ambigerar imellan kalk-form och glasaktigt lynne, och at den genom roſtning med Phlogiſton blir mera ſkickelig til reduction.

På detta ſättet ſkulle åfven, med mera noggranhet ån tilförene, halten kunna utbringas af Slagger, vid andre ådlare Malmers ſmältning, ſåſom af de Slaggvarp, hvilka finnas vid gamla Silfver-Hyttor, ſå vida Silfver-halten beſticker ſig uti en förglaſad Metall, ſåſom Bly eller Koppar.

TILLÄGGNING
Om Nordſkenens högd;
af
TORBERN BERGMAN.

Sedan min afhandling om Nordſkenens högd blifvit uti K. Academiens Handlingar införd,

förd, har jag bekommit några nyare obſervationer, ſom uti flera hänſeenden förtjäna upmärkſamhet. Jag har tilförene nåſtan endaſt haft förråd på ſådana, ſom blifvit gjorde på mindre afſtånd, men ſedermera kommit öfver dylika från aflägsnare orter. Bågar utan afvikning åro deſsutom af betydande värde uti deſſa phénomeners hiſtoria, och några ſådana finnas äfven ibland de följande.

1764 d. 5 Mart. Uti Gazette Litt. de l'Europe år anteknadt, at et Nordſken i Liſſabon denna afton viſt ſig hela 4 timar. I Upſala var mulet, men på Hofgård i Finland, (vid paſs 5°. 42 Öſter om Upſala och 60°. 16 Polhögd) anmärkte Herr Eric Juslenius efter Solens nedergång, *ſladdrande Nordſken kring Zenith, och ſedan det mörknat en klar båge i Söder, 30° hög*, hvilken klockan VIII. af dimma bårtſkymdes.

Om nu detta ſken endaſt antages hafva varit uti Syn-kretſen på förra ſtället, ſå finnes åndock deſs verkeliga afſtånd från jorden 28 mil, men det har ej kunnat göra upmärkſamhet, i fall det icke åtminſtone ſynts 5° högt, hvaraf deſs lodrätta högd i det minſta varit 41 mil, och kring Zenith för dem ſom hafva 54°. 27 Polhögd. Samma afton ſåg Herr Swinton i Oxford äfven detta Nordſken, ſom ſes af Phil. Tranſ. för 1764.

Den 29 Sept. Af förutnämnde Tidningar finnes äfven, at Jeſuiten P. A. Lionest *från kl. VII. om afton til midnatt åſkådat et Nordſken i Poſen. Kl. IX. rörde bågens öfre kant γ uti ſtora Karlvagnen*, ſom då nåſtan var i fullt Norr. Polhögden år vid paſs 52° och γ år 35° ifrån Po-

len, hvadan altſå *bågen varit vid paſs 17° hög. Deſs vidd befants 60° och bredden 8½°.* Et mörkt ſegment var inuti. *Kring kl. XI. började ſtrålar kaſtas emot Zenith.*

Uti Herr JUSLENII mig tilſända Dagbok, ſtår endaſt anteknadt, at *ifrån kl. VIII. om afton til följande morgon har et ſladdrande Nordſken gådt utöfver Zenith åt Söder*, men ingen båge nämnes. Förmodligen har han, den ſtund phénomenet under denna ſkapnad viſte ſig, ej ſå noga dårpå gifvit akt, eller ock torde ämnet vid den högd han bordt ſe den, nämligen imellan 50 och 60 grader, varit ſå gleſt, at det ej kunnat föreſtålla någon tydelig båge.

Sjelf var jag denna afton under en reſa på Såfva Gåſtgifvaregård, ſju fjerdings våg från Upſala. Hår var mulit, men *efter kl. X. ſkingrades molnen, då Nordſkens-flammor anmärktes, ſom ſträckte ſig emot hufvud-puncten*, juſt ſom det ungefårligen viſat ſig för Herr LIONET.

Antages den i Poſen ſedda båge utan afvikning, ſom hår utan märkeligt fel kan ſke, ſå finnes genom uträkning deſs ämne hafva varit 116 mil öfver jorden, ſamt vid hufvudpuncten vid paſs under 72° Nordlig bredd.

Den 30 Sept. Denna afton ſyntes i Städen Poſen *en båge, ſom var 5°. 46 hög* och på Hofgården, *en ſom var 40° öfver horizonten*, ſamt en något litet lågre uti Upſala. I anledning håraf inhåmtas, at den varit ungefårligen 21 mil öfver jordbrynet, ſamt vid hufvud-puncten för dem ſom bo under 62½° Nordlig bredd.

1765. den 16 April. Kl. X. och något mer, märkte jag i Upſala *en klar båge, ſom med öfver-*

ſta

ſta brädden gick inemot β Caſſiopeæ, ſom nu var uti meridian. Deſs högd var vid paſs 22° och vidden 95°, hvaraf genom uträkning finnes, at deſs lodrätta högd varit 45 mil, ſamt at den varit vid Zenith för dem, ſom bo något öfver 7° mer i Norr, än Upſala.

Den 17 April. Herr Kongl. Obſervatorn MALLET ſåg denna afton, *imellan kl. IX. och X. en bred dunkel båge, äfven utan afvikning, 10° hög och 90° vid*, ſom följakteligen var 23 mil ifrån Jorden och gick genom Zenith 8°.15′ längre i Norr.

Månne ämnet ifrån föregående afton ſjunkit vid paſs 20 mil?

De ofvan anförda Nordſken, den 29 och 30 Sept. 1764, tyckas gifva anledning til ſamma miſstanka: ſkilnaden är dock mycket ſtörre imellan deſſa ſenare.

Utdrag af H:r BENGT ANDERSSON QUISTS *Bref til Herr Directeuren* RINMAN.

London den 24 Sept. 1765.

- - - - Den ſtörſta curioſitet jag här ſedt i Mineral-ſamlingar, är Oculus Mundi i Brittiſka Muſeo. Sådane finnas här 3 ſtycken. De ſkola vara komne ifrån Toſcana. De äro af en ärts ſtorlek, om de voro i form af en kråft-ſten. Fårgen är grågul; hårdheten icke ſtor; men egenſkapen beſynnerlig, at i vatten klarna. Förut är han fullkomligen opac; men lagd i vatten, begynner ifrån en punct at blifva klar, til deſs hela ſtenen

blir

blir tranſparent och af röd-gul Bernſtens-färg. - - - Den minſta af nyſnämnde ſtenar koſtar i inköp 200 Pund Sterling: och efter här åro 3, år för en af dem budit af Konungen i Frankrike 6000 Livres. Alt hvad jag kunnat utverka mig, år, at taga ſpecifica tyngden af honom, då jag tillika torde få underſöka deſs hårdhet. - - - - Utom de Chemiſka prof, ſom kunde åga rum, hvåd åkta ſtenar angår och deras indelning, har jag tykt de ſåkraſte märken vara, at hålla ſig vid hårdhet, figur och tyngd. Jag menar, at deſſe egenſkaper i det närmaſte komma at vara förente. At pröfva hårdheten ſjelf, och icke behöfva tro Stenſlipare, har jag låtit ſlipa ſmå ſtenar i form af Grafſtiklar, en af hvardera de måſt bekanta ſlagen. Det går altför behändigt med deſſe, når de ſåttas in i Kitt, at gå med profven gradatim, til at finna förhållandet af hårdheten ſtenarne imellan. - - - En Ætites med inneſlutit vatten finnes åfven i ſamma Muſeo. - - - Hvad jag af Gemmæ kommit öfver, ſom kan delas med Min Herre, år *rå Saphirer*, Sex-ſidiga med ſex-ſidiga ſpetſar, ofta pyramidaliſka med ſpetſar i bägge ändar: dels mörka, orena, hvita eller blå, och dels klara blå, gula grönaktiga och ofårgade: en del ock opaliſerande. *Rubiner* rå af flere fårgor *octaedriſka*. *Smaragder* rå, 6 ſidige, platta för ändarne. *Topaſer* flere ſlag: ſåſom *Ceyloniſke Diamanter* (NB. deſſe gå ſlipade ofta för Diamanter och åro rått vackra, men jag har underſtått mig rangera dem ibland Topaſer): *Jagoaner*, Orientaliſka, egenteligen ſå kallade *Topaſer:* Braſiliſka Topaſer, hvita, gröna (Aqua Mariner, Cryſoliter) *Perodoller*, ſom

ſom åro grön-gule. - - - - *Braſiliſke* brandgule eller rödaktige *Topaſer*, Romboidaliſke med ſådan ſpets, ſom paſſar efter ſidorne: Eljeſt år den 4 ſidiga figuren med en ſpets och en platt ända, Topaſernas hufvud-figur. Så kallade *Månſtenar*, ſom jag ännu ej viſst vet om de få räknas til Berg-Cryſtaller. Ceylons *Ky*, ſom ofta paſſerar för Diamant; men måſt för *Vaater-Saphir*. Så kallad *Braſilie ſtone* och *Ceylons ſtone*: det år, Berg-Cryſtaller ifrån deſſe ſtållen, af åtſkillige fårgor. *Aqua-Mariner*; (efter min tanka Berg-Cryſtaller, altför vackra, men oåndeligen dyra) - - - *Grön Tourmalin* rå, ſom år *Skörl*, ifrån Braſilien. Den gifves ock blå ifrån ſamma ſtålle, men gul-brun från Ceylon. - - - Den ſå kallade *Nonii opal*, ſom HASSELQUIST beſkrifver, tros nu mera hafva varit bara Compoſition. Man menar, at DUC DE NIVERNOIS har honom, men falſkheten ſkal vara rögd igenom det han år alt för lös. I anledning af PLINII egen beſkrifning, menar jag, at jag har den råtta, eller åtminſtone en variation däraf. Han år åtminſtone intet falſk; ty jag har fått honom rå. Jag har låtit tre Stenſlipare arbeta på honom, innan jag fått honom väl polerad. Han åger Diamantens hårdhet, efter alla 3 Sliparnes intygande; men han år *mörk-blå i reflexion*, med en olivater rand och opalicerande yta och i *refraction* år han *klar blek-röd*. - - - -

London den 15 Octobr.

- - - - Min Nonii Opal, hvarom jag förr talt, år upviſt för Ducheſſe OF PORTLAND, ſom har dyrbar ſamling af åkta Stenar. Gref CAR-

Carburi har ſedt en, uti Romerſka Kejſarens Samling. Den år ſtörre ån min, mindre blå i reflexion, gör ſamma blå rand omkring kanterna i refraction ſom min gör; men fårgen i refraction ſtöter mera på gult ån min. I anſeende til denna omſtändigheten ſer det ut, ſom vore Romerſka Kejſarens intet den råtta, ſom Hasselquist beſkrifver, utan at Han råkat beſkrifva en falſk, förmodeligen den ſamma, ſom Duc de Nivernois nu har, och år bara Compoſition. Romerſka Kejſarens år den veritable *gamla Opalen*, och år lika hård med Diamanten. Så år ock min, af 3½ Karats vigt. - - -

Man pratar mycket om en, ſom ſkal förſtå konſten at göra ſmidigt Glas; ſådant ſom Hiſtorien uti Kejſar Tiberii tid talar om; men ånnu åro inga prof deraf upviſte. Det år båſt, at denne konſtige Glasmakaren gör flaſkor åt en ån konſtigare Chemicus, ſom påſtår ſig kunna göra et ſå kraftigt Menſtruum, hvilket uplöſer alla ſtenar, til och med Diamanten, utan efferveſcence: ty detta Menſtruum lårer väl intet kunna förvaras i vanliga glas-flaſkor. - - - -

Den ſtora Victriols-Olje-Diſtillation, ſom idkas hår på andra ſidan Themſen och i Skottland, år grundad på en Diſtillatio per Campanam. Dårtil conſumeras bara Svafvel, ſom fås ifrån Italien för ganſka godt köp. Den ena Delägaren uti detta Verket bor i Skottland och har dår tillika et af de ſtörſta Jårn-verken i hela England. - - - Han har begynt med et ſått at Kola, ſom de hår ſåga, Stenkol, hvarigenom de blifva tjånlige til Jårn-ſmältningar uppå Malmer för gjuterier. Denne ſå kallade kol-

kolning kan icke vara annat ån en ſort roſtning. - - - - Denne roſtning ſkal vara ſå inrättad, at någon olja kan fångas, den jag hört ſågas de använda til flere behof; men i ſynnerhet at polera ſtenar med: hvarom mera en annan gång. - - - - Om Min Herre kan hitta på någon behändig Concentrations-Proceſs på våra Svenſka Blenden, til at bringa Zinken, ſkild ifrån Svafvel och Jern &c. til et ungefärligt Zink-glas, ſådant ſom jag ſedt hos Min Herre vid Schiſshyttan, ſå torde den vid Briſtol brukelige Zink-ſmältningen, kunna lämpas på våra Zink-Malmer; men eljeſt lårer det aldrig gå an.

London den 4 Febr. 1766.

- - - - Man har nyligen i Cornwall funnit gedieget Tenn uti en lös jord-ſten, eller ſå kallad Nodule, hvilken beſtår af ¼ tum tjock ſkorpa utaf Switter, med en kårna af druſig Qvarts och litet klar Spat: Dår inuti ſitter Tennet med deſſe ſiſtnämnde Berg-arterne inblandadt. DA COSTA har fått en liten piece däraf, och jag af honom en ſå liten bit, at den bara tjänte til förſök uppå Tennets renhet, ſom år fullkomlig.

* *

Beſkrifning på et af Herr Capitaine GRANATENHIELM *mig meddeldt Botemedel emot det ſlaget af Vattenſot, ſom kallas Anaſarca.*

ingifvet af

JOH. L. ODHELIUS,

M. D. Kongl. Hof-Medicus.

Man tager 3 ſkålp. rifven Pepparrot, lägger den uti en bouteille och ſlår dårpå 3 kan-

3 kannor gammalt Öl, ſom bör vara ſurt, eller ock ſlår man därtil et qvarter Öl-åticka: ſedan ſtälles det på en varm kakelugn uti 3 dagar, hvarefter det affilas.

Detta Pepparrots-öl brukas i ſtället för alt dricka, the-kopp tals och ju oftare ju häldre. Man får ingalunda förtåra något annat ſlags vått eller ſupan-mat eller något låſkande, af hvad ſlag det må vara, och därjämte bör man åta torr föda, korn- eller hafre-bröd, ſalt kött, oſt, ſmör, pankakor, fill, ſom kan reta luſten at dricka detta bittra ölet.

Därjämte tages dageligen 3 knifſuddar pulveriſerad blå Svärdslilje-rot, (Iris Germanica Linnæi; Rad. Ireos Noſtratis på Apotheken).

Skulle förſta ſattſen icke räcka i 14 dagar, ſå ſättes en ny lika ſtark; men ſedan 14 dagar äro förflutne, brukas uti följande 8 dagar hälften lindrigare Pepparrots-öl på lika ſätt.

Under de förſta 14 dygnen går den ſjuke hvarannan eller hvartredje dag i kar-bad, ſåſom krafterne tåla, och ſitter med hufvudet under lakanet, om han ſå förmår. Badet vårmes med rödhettade Sinneſkutor (det grofva ſmedſlagget ſom finnes vid bruk och hos Klenſmeder i deras hårdar) hvilka läggas i en gryta, ſom ſtälles inuti karet.

Til at bota fötternas ſvullnad, brukas Hvitmåſſa (Lichen ericetorum Flor. Svec. N:o 1068) hvilken lägges 2 finger tjockt på et linneklåde och ſtänkes med nymjölkad ſpenvarm mjölk, ſamt ſlås om ſvullnaden hvar afton och bårttages om morgonen. Om Vintren, då man ej har denna Måſſa, kokas gröt af råg-mjöl och ſtark lut,

ſom

ſom bredes ut på linne, en god tum tjockt, och brukas på lika ſätt.

De 8 dagar man dricker det ſvagare pepparrots-ölet, får man hvar afton åta litet gröt, öloſt &c. ſamt förr middagen ſupa Pomerans-bränvin; tobak är då både nyttig och tillåten at röka.

Efter deſſe 3 veckors förlopp, börjar man at åta lindrig mat, allenaſt den icke är mycket vattenaktig, åfven ſom man ej bör dricka mycket tunt ſvagdricka; men en eller annan ſup Pomerans-bränvin tillåtes dageligen.

Magen ömar merendels mycket, ſedan vatnet ſåledes blifvit fördrifvit; men den olägenheten minſkas i ſamma mon, ſom kråfterna komma, hvartil hjälper, om magen lindas med en handduk eller et bredt band.

På detta ſättet beråttar Herr Capitainen, at mera ån 14 perſoner i Småland och Jönköpings-Lån blifvit botade, ibland hvilka är Kyrkoherden SVEN FOWELIN, ſom uti ſitt 70:de år blifvit från en dårtils för obotelig anſedd Vattuſot befriad.

Deſſe botemedel åro väl icke nya eller hittils obekanta; men ſom härigenom ſtadgas en viſs mättſtock, både når och huru de kunna vara gagneliga, ſå tyckes denna beſkrifning förtjäna allmänhetens upmärkſamhet, och Herr Capitain GRANATENHIELM deſs ärkånſamhet. I ſådant afſeende har jag, på Herr Capitains begäran, härigenom velat öfverlämna den til Kongl. Vetenſkaps Academien.

Förtekning på de i Halland vildt växande Örter, ſom åro ſällſynte i Sverige, eller ock dår ej tilförene blifvit fundne;

ingifven af

LARS MONTIN,
M. D. Provincial-Medicus i Halland.

* * * * * * *

Ibland de Vetenſkaper, ſom inom kårt tid gjordt de ſtörſta framſteg i vårt kåra Fådernesland, bör Växternas kännedom med fog råknas, ſom, genom en enda Mans djupa inſigt och ogemena flit, i haſt hunnit til anſenlig högd. Knapt kan något Land upviſa en ſå fullſtåndig Flora, ſom den Svenſka, af Herr Archiatern och Riddaren v. Linné utgifna. Han har dels ſjelf beſökt och genomletat de flåſta Landſkaper i Riket, dels igenom ſina Diſciplar ſamlat kunſkap, ſå vål om andra Rikets Naturalier, ſom i ſynnerhet om Vegetabilierna.

Halland år en ibland de få orter, ſom Han ej haft tilfälle at granſka. I Företalet til ſenare uplagan af Flora Svecica, förklarar Han ſig likvål tro, at Halland torde ock hafva ſina egna växter. I anledning däraf, ſå vål ſom af hug för Vetenſkapen, har jag under mina reſor i Lånet upſökt och anteknat de i Halland befintliga växter, ſom antingen ej tilförene blifvit i Sverige fundne, eller ock åro ſällſynte och allenaſt träffade uti en eller annan Landsort. Den vittre Kyrkoherden Herr Osbeck har ock benåget lemnat mig del af ſina anmärkningar i detta åmne. Däraf har upkommit den lilla Florula Hallandica, ſom jag nu har den åran at til K.

Aca-

Academien framgifva. Antalet af rara Växter hade förmodeligen blifvit anſenligare, om tid och omſtändigheter tillåtit mig, at vid tjänliga årstider nogare ſöka på alla ſtällen i Lånet, ſärdeles i Norr-Hallands Skårgård. *Osbeck* eller *O.* betyder, at den ört, hvarvid det ſtår, blifvit af Honom funnen.

1:ſta Classen.

1. Salicornia *herbacea europæa.* Växer på hafsſtranderna i Norr-Halland.

2:dra Classen.

2. Circæa *alpina.* Uti kårraktiga ſkogsparker på några ſtällen i Söder-Halland.
3. Veronica *ſpicata.* Et ſtycke från Stjernarps Sätesgård på en kulle, vid Vindrarp i Våkstorps Socken. *Osbeck.*
4. Veronica *hederifolia.* Uti Halmſtads Norra gärde i en åker.
5. Veronica *peregrina.* På en åker vid Söndrums Präſtegård.

3:dje Classen.

6. Valeriana *dioica.* Ej ſällſynt uti ſumpiga ſkogvuxna ångar ſöderſt i Halland.
7. Valeriana *locuſta.* Vid Stiernarps Sätesgård.
8. Scirpus *ſetaceus.* I Haslöfs Paſtorat. *Osbeck.* Ej långt från Hvalinge Präſtegård vid en bäck.
9. Scirpus *maritimus.* Vid hafs-ſtranden, mindre rar.
10. Eriophorum *vaginatum.* Uti en kårrakti ång vid Stjernarp.
11. Nardus *ſtricta.* Flereſtädes i Halland.
12. Panicum, *Crus galli.* Ogräs i åkrarna på många ſtällen.

13. Panicum *ſangvinale.* Uti Haslöfs åkrar. *O.* I Söndrums Präſtegårds trågård.
14. Alopecurus *paniceus.* Förhateligt ogräs, ſärdeles i krydde-gårdar.
15. Agroſtis *ſtolonifera β.* På flygſands-backar vid ſtora Lynga i Harplinge Socken.
16. Aira *caneſcens.* Allmännaſte gräs på ſmå flygſands-backar kring Halmſtad och annorſtädes; och kunde följakteligen nyttjas jämte Sandhafran til flygſandens dämpande.
17. Poa *aquatica.* Vid Örmanäs i Örmevalla Socken. *O.* Afven på några andra ſtällen i N. Hall.
18. Cynoſurus *criſtatus.* Til ſtörſta myckenhet i goda ångar.
19. Feſtuca *decumbens.* På magra ångar vid Stjernarp och på andra ſtällen.
20. Bromus *giganteus.* I lundar under Hallands ås. *O.*

4:de Classen.

21. Sherardia *arvenſis.* Vid Haslöf allmän i åkrarna. *O.* På Stjernarps åkrar mera ſällſynt.
22. Plantago *maritima.* Ej rar vid hafs-ſtranden, ſärdeles i N. Halland.
23. Centunculus *minimus.* Vid Haslöfs å, imellan bron och Menlöſa. *Osbeck.*
24. Aphanes *arvenſis.* Vid Haslöf. *Osbeck.*
25. Ruppia *maritima.* På hafs-bottnen vid Onſala och flereſtädes i Skårgården.
26. Tillæa *aquatica.* Vid Haslöf. *O.* I en torr bäck vid Hvalinge Präſtegård.

5:te Classen.

27. Lithoſpermum *arvenſe.* Icke ſynnerligen ſällſynt i åkrarna.
28. Anchuſa *officinalis.* Ganſka allmän.
29. Symphytum *officinale.* Til myckenhet utom Halm-

Halmſtads norra port, och på et och annat ſtälle vid gårdar.

30. Echium *vulgare*. Uti en åker vid ſtora Lynga och vid Stjernarp.

31. Primula *farinoſa*. På en ſumpig ſkogs-ång uppå Hallands ås.

32. Hottonia *paluſtris*. Ej rar i diken och ſmå åar.

33. Campanula, *Rapunculoides*. Uti trågårdar vid Haslöf, Vindrarp och Vallen. *Osbeck*. I en Kryddegård vid Getinge Präſtegård.

34. Campanula, *Cervicaria*. På en bergaktig ſkogs-ång vid Stjernarp, når in til vågen, i myckenhet.

35. Lonicera, *Periclymenum*. Allmån i bergsklippor vid hafvet, åfven in i landet.

36. Datura, *Strammonium*. Vid Falkenbergs norra port, och gårdesgårdarna ned mot åen, til öfverflöd.

37. Euonymus *europæus*. På Hallands öſtra ås, et enda tämmeligen gammalt träd.

38. Hedera, *Helix*. På några ſtållen, dock rar.

39. Chenopodium *maritimum*. Vid Örmanås. *O*. Utan för Sårö Såtesgård på hafsſtranden.

40. Salſola, *kali*. På ſtranden vid Påarps by i Trönninge Socken, Onſala och Varberg.

41. Gentiana, *Amarella*. Allmån på ſumpiga ångar i S. Halland.

42. Eryngium *maritimum*. På hafsſtranderna här och där i S. Halland.

43. Angelica, *Archangelica*. Til myckenhet på öarna i N. Halland, åfven på Tylen utom Halmſtad.

44. Sium *nodiflorum*. Vid en bäck i Vindrarps ångar. *Osbeck*.

45. Oenanthe *fiſtuloſa*. Uti igenvuxna Dammar mellan Halmſtads ſlått och ſtranden.
46. Cicuta *viroſa*. Vid Halmſtad i Fiſke-dammar.
47. Scandix *Cerefolium*. Uti nåſtan alla Kryddegårdar allmän, och låter nåpligen utrota ſig.
48. Apium *graveolens*. På en fet ång, tått vid Halmſtads å, ſöder om bron.
49. Statice, *Armeria*. Allmån på ſtrand-ångar; icke heller ſållſynt in i landet.
50. Linum *uſitatiſſimum*. Några frodige ſtånd på en liten kulle, ej långt från Valda Kyrka. Frön låra hafva kommit från åkrarne, ſom dock voro långt aflägſne.

6:te CLASSEN.

51. Allium *urſinum*. På åarne i N. Halland.
52. Tulipa *ſylveſtris*. Uti en Krydd-gård i Halmſtad.
53. Ornithogalum *luteum*. I Menlöſa Kålhagar. *O*. På en ſkogvuxen våt ång vid Vinbergs Präſtegård.
54. Ornithogalum *minimum*. Uti åtſkillige Krydgårdar i S. Halland, bland gråſet.
55. Anthericum *oſſifragum*. Obehagelig våxt i rått många ſumpiga betes-hagar och ångar i S. Halland.
56. Convallaria *verticillata*. Ej ſållſynt uti buſkemark.
57. Acorus *Calamus*. Ödelägger många fiſke-dammar i S. Halland.
58. Alisma, *Ranunculoides*. Uti en bäck vid Knåfvelſtorp, ej långt från Halmſtad.

8:de CLASSEN.

59. Erica, *Tetralix*. Täflar i myckenhet med gemena Ljunget på många ſtållen.
60. Adoxa, *Moſchatellina*. Icke ſårdeles rar uti tåta ſkogs-lundar.

10:de

10:de Classen.

61. Chryſoſplenium *alternifolium*. Uti ſumpiga ſkog-vuxna ångar vid Hjulebergs och Otterſjö Sätesgårdar, ſamt på många ſtållen under Hallands ås.

62. Dianthus *ſuperbus*. Til öfverflöd vid Halmſtad, Stjernarp, Trönninge-by och flere ſtådes.

63. Gypſophila *muralis*. Vid Haslöf och Våkſtorps by. *Osbeck*.

64. Silene *rupeſtris*. Tämmeligen allmån.

65. Stellaria *nemorum*. Vid Öfveräs gård i Aſkums Socken, på en med buſkar tätt bevuxen ång.

66. Stellaria *holoſtea*. Mindre ſällſynt uti godа ångar mellan buſkar och gårdes-gårdar.

67. Arenaria *peploides*. På ſtranden vid Påarp, och ej långt från Varberg.

11:te Classen.

68. Sempervivum *tectorum*. Tämmeligen allmån på torf- och halm-tak.

12:te Classen.

69. Prunus *avium*. Til ſtörſta myckenhet i ſkogen vid Öſterö Sätes-gård.

70. Crataegus, *Aria*. Vid Knäryds Präſte-gård.

71. Pyrus *communis*. Vid landsvägen mellan Laholm och Karup, på några ſtållen.

72. Roſa, *Eglanteria*. På utmarken vid en gårdesgård, når in til Söndrums Präſte-gård.

73. Rubus *fruticoſus*. Til mångd ſå väl in i landet, ſom vid ſjökanten. Syrup häraf torde göra ſamma nytta, ſom Syrup af Mullbär.

74. Rubus *caeſius*. På Eldsbergs kyrkogård och på andra ſtållen.

75. Potentilla *norvegica*. Uti Haslöfs trägård. *O*.

13:de CLASSEN.

76. Aconitum *Napellus*. För mycket allmån uti Trågårdar, Kålhagar och intåppor. Til åfventyrs planterad i början.

77. Aquilegia *vulgaris*. Til öfverflöd i en kohage vid Vindrarps gård i Våkstorps Socken. *Osbeck*.

78. Anemone *ranunculoides*. Vild bland gråſet i Trågårdar vid Domeſtorps och Skåttorps Såtesgårdar.

79. Thalictrum *flavum*. I ſumpiga ångar bland löf-tråd, mindre ſällſynt.

80. Thalictrum *minus*. På en ång vid Niſſa å, ofvan Frånnarps gård i Snöſtorps Socken.

81. Ranunculus *polyanthemos*. På flera ſtållen i S. Halland.

82. Ranunculus *arvenſis*. På landsvågs-diket mellan Tråninge- och Fladje-byar.

14:de CLASSEN.

83. Nepeta, *Cataria*. På Sannarps och Stjernarps Såtesgårdar in vid man-huſen.

84. Mentha *gentilis*. Uti Vindrarps fiſke-dammar. *O.*

85. Origanum *vulgare*. Vid Trållinge Såtesgård, på ſlutningen af et berg, mellan några buſkar.

86. Scutellaria *haſtifolia*. Uti en ång vid Niſſa å, ej långt ifrån Sperlingholms Surbrunn, och et ſtycke från Hishults gård.

87. Euphraſia, *odontites*. På åtſkilliga ſtållen.

88. Pedicularis *ſylvatica*. Vid Haslöf tåmmeligen allmån. *Osbeck*. Vid Stjernarp och på flera ſtållen i S. Halland.

89. Linnæa *borealis*. På Hallandsås och uti ſkogen mellan Drångſereds och Slåttåkra Kyrkor.

15:de CLASSEN.

90. Cochlearia *officinalis*. Allmån på öar och holmar i Skårgården. 91. Coch-

91. Cochlearia, *Coronopus.* Vid landsvägen, en fjerdedels mil norr om Slöinge gåſtgifvare-gård, och på Halmſtads gator.
92. Cardamine *amara.* Et ſtycke väg från Halmſtad, vid Knåfvelsſtorps bäck.
93. Siſymbrium *Naſt. aqvat.* uti Halmſtads norra gårde vid Bagge-källan, och i en båck vid Stjernarp.
94. Eryſimum, *Barbarea.* Utom Halmſtads våſtra port, vid landsvägs-diket; växer annars ſom ogräs i alla Krydd-gårdar.
95. Sinapis *nigra.* Vid Halmſtad på vallar och diken, ſamt vid många gårdar.
96. Raphanus, *Raphaniſtrum.* Vid Stjernarp och på flera ſtällen i åkrarne.
97. Bunias, *Cakile.* Vid Örmanås. *Osbeck.* På ſtranden utan för Onſala.
98. Crambe *maritima.* På ytterſta öarna uti Norr-Hallands Skårgårdar.

16:de Classen.

99. Geranium *diſſectum.* Uti en Plantage vid Halmſtad.
100. Malva *ſylveſtris.* På Varbergs gator.
101. Malva *moſchata.* Utan för Stjernarps gård vid et plank, hvaråſt både Alcea folio rotundo laciniato C. B. och Alcea vulgaris minor C. B. dels med hvit, dels ock med rödaktig blomma, våxa tilſammans i myckenhet. Den förra blommar här et par veckor förrän den ſenare.

17:de Classen.

102. Spartium *ſcoparium.* Uti N. Hallands Skårgård på några få ſtällen.

103. Geniſta *tinctoria*. På Halmſtads våſtra gårde, vid Hylte-hög och Råf-hög.
104. Geniſta *piloſa*. Til ſtörſta myckenhet bland Ljunget här neder i S. Halland, ſårdeles på ſmå flygſands-backar. Vore dårföre tjenlig, jåmte andra våxter, at ſås til flygſandens ſtadgande. Blommar tvånne gånger om året: i början af Junii och ſlutet af Auguſti månader.
105. Piſum *maritimum*. På de ytterſta holmarna i N. Hallands Skårgård.
106. Lathyrus *paluſtris*. Icke ſårdeles allmån. På ſomliga ſtånd år hvar enda pedunculus biflorus.
107. Vicia *dumetorum*. Bland Slån-och Törnebuſkar på Halmſtads gårde; uti ångarna ſöder om Vearps gåſtgifvare-gård, och flereſtädes, men rar.
108. Aſtragalus *glyciphyllus*. Uti en ſkogvuxen ång vid Sårö Såtesgård i N. Halland.
109. Trifolium *procumbens*. på en ång vid Stjernarp.
110. Trifolium *filiforme*. Vid Halmſtad och Snöſtorp på torra och magra ångar, ſållſynt.
111. Medicago *falcata*. På Laholms Kyrko-gård. *O.*

19:de Classen.

112. Scorzonera *humilis*. Utgör hålften af gråſet på en hop magra och kalla ångar.
113. Crepis *biennis*. Under Hallands-ås. *Osbeck*. Uti en ång på norra gårdet vid Halmſtad.
114. Hypochaeris *radicata*. Vid Hallands-ås. *Osb.*
115. Servatula *tinctoria*. Til ſtor myckenhet i S. Hallands ſkog-vuxna ångar.
116. Carduus *heterophyllus*. Uti ſidlåndta ångar vid Otterſiö, Vapnö och Stjernarps Såtesgårdar.
117. Carduus *acaulis*. På et och annat ſtålle, ſåſom vid Stjernarp.

118.

118. Chicus *oleraceus.* Til myckenhet uti en lycka vid Halmſtad, i en intäppning vid Fladje by i Eldsberga Socken; och under Hallands ås.

119. Tanacetum *vulgare.* Öfverflödigt på åker-renar och vid ſtora Landsvågen, ſårdeles i N. Halland.

120. Gnaphalium *arenarium.* Några få ſtånd på flygſanden vid Hylte-hög utom Halmſtad.

121. Tuſſilago, *Petaſites.* Til myckenhet uti Skåttorps trågård. På en brandt ler-backe vid Vinbergs Präſtegård ſå mångfaldig, at den ej kan utrotas.

122. Senecio, *Jacobæa* β. På flera ſtållen.

123. Senecio *paludoſus.* Uti Vall-grafven, väſter om Halmſtads Slott; i en bäck ofvanför Frånnarps gård i Snöſtorps Socken, til myckenhet.

124. Inula, *helenium.* Uti Söndrums Präſtegårds kohage, och åfven annorſtädes, icke ſårdeles rar.

125. Chryſanthemum *ſegetum.* Et fördårfveligt ogräs på Söder-Hallandſka åkrarna, ſom i torkår ofta helt och hållit ödelägger Såden, dels dårigenom, at den drager den lilla muſten utur jorden, dels ock med ſina frodiga blad qvåfver den ännu ſvaga Vår-ſåden. Orſaken, hvarföre den ej ſynes i Vinterrågs-åkrar, år, at detta Sådet ej får någon gödſel, med hvilken frön ofelbart komma i åkrarna. Bäſta ſättet til et ſå ſkadeligt ogräs förekommande år, at ej nyttja obrunnen gödſel; hvilket åfven måſte i akt tagas vid deſs utrotande, ty i annor händelſe blifva alla andra hjälpemedel fruktlöſe.

126.

126. Achillæa, *Ptarmica.* Uti landsvägs-diken och ſumpiga ångar allmån.

127. Coreopſis, *Bidens.* Tått vid vågen mellan Halmſtad och Sperlingsholm uti et litet kårr til myckenhet, och fans vid de andra ſidorna af kårret, ſå väl Bidens *tripartita*, ſom *cernua*; men ej vid vågen eller midt uti kårret, dår Coreopſis ſtod helt tått. Nåra hår intil åro flere ſmå kårr, dår jag ſåg åfven båda ſpecies af Bidens; men icke et enda ſtånd af Coreopſis. Jag har ſatt den på annat ſtälle, at ſe huru hon framdeles förhåller ſig. Så mycket kan man med viſshet ſåga, at frön uti Coreopſide ej komma åfverens med kännemårken på detta ſlågtets frön uti Genera Plantarum; ty på detta ſpecies åro de ſmala och långa, ingen mårkelig uphögning hafva de vid någondera åndan, icke eller fant jag den membraneuſa brådden. Det kommer dårpå an, om det år en luxuriation, at Bidens *cernua* får corolla radiata; i annor händelſe går nog detta ſpecies från Genus Bidentis med ſamma ſkål, ſom Verbeſina, men oſåkert, om det ſtannar vid Genus Coreopſidis.

128. Othonna *paluſtris.* Under Hallandsås. *Osbeck.*

129. Filago *arvenſis.* Uppå en år-backe på Hallandsås.

130. Jaſione *montana.* Öfverflödigt på ſandiga backar.

131. Lobelia, *Dortmanna.* Uti åtſkilliga inſjöar i Brearyds och Knåryds ſkogsbygd ſamt annorſtådes.

132. Impatiens, *Noli tangere.* Vid Skedala, Frölinge, Öfverås, Hallandsås, och på flera ſtållen i ſkogvuxna ångar, uti ymnoghet.

20:de

20:de CLASSEN.

133. Satyrium *albidum*. Vid Eldsberga Kyrka; Landsvågen mellan Trönninge och Fladje byar; på ängen utanför Sperlingsholms trågård; vid Vikstorp.

134. Ophrys *ovata*. Nedan om Söndrums Kyrka och flereſtädes uppå ſumpiga ſkogvuxna ängar.

135. Serapias, *helleborinæ*, Vid Vindrarp. *Osbeck*. Uti en ång vid Trönarps gård i Harplinge Socken, in uti ſkogen.

136. Zoſtera *marina*. Vid hafsſtranderna i ſtor mängd. Nyttjas til tak-täckning i S. Halland, men gör mindre nytta ån annan Tång.

21:ſte CLASSEN.

137. Typha *latifolia*. Allmån i tilvuxna dammar.

138. Sparganium *erectum*. I et dike vid landsvågen, nåra intil Ås-kloſter, fans den ſtore Varieteten; hvilken jag då ej fick granſka på ſtället för reſans ſkyndſamhet.

139. Carea *arenaria*. Under Hallandsås. *Osb*. På flygſands högarna ut mot hafvet i Harplinge Socken.

140. Carpinus, *Betulus*. Uti ſkogarna på Hallandsås, fårdeles i Hishults Socken.

141. Bryonia *alba*. Vid gårdes-gårdar och väggar på flera ſtållen.

22:dra CLASSEN.

142. Salix *viminalis*. Vid Sjöboholms Såtesgård; Knåryds Präſtegård, i Haslöfs trågård; uti Väſſige by och dår omkring.

143. Viſcum *album*. I Hallandsås ſkogar. *O*. Mellan Drångſered och Slåttåkra uti ſtora ſkogen.

144. Humulus, *lupulus*. Vid berg och gårdesgårdar uti ſkogsmark tämmeligen allmån.

145.

145. Populus *nigra.* Ej ſällſynt vid Städer, byar och gårdar i S. Halland.

146. Mercurialis *perennis.* Uti Frölinge-hagar; vid Stjernarp, Sperlingsholm, och Hallandsås.

147. Hydrocharis, *Morſus ranæ.* Uti en gammal fiſke-dam, öſter om Halmſtad.

148. Taxus *baccata.* Vid Sårö Sätesgård til myckenhet och rätt frodige träd.

23:dje Classen.

149. Holcus *lanatus.* Ganſka allmänt gräs i S. Halland, och lönar ſig ganſka väl för hushållare, ſom på mitt inrådande börjat ſå det ſamma.

150. Holcus *mollis.* Vid Vindrarps gård, i en dal, där man ibland ſådt Säd.

151. Atriplex *hortenſis.* Uti alla Kål-hagar och Täppor allmän; och kan knapt utrotas.

152. Atriplex *laciniata.* På ſtranden mellan Halmſtad och Tylen.

153. Atriplex *littoralis.* I N. Hallands Skårgård, uppå ſtranderna vid hafvet.

24:de Classen.

154. Osmunda, *Strutiopteris.* Uti ſkogmark vid Gårdesgårdar och åbräddar.

155. Osmunda, *Spicant.* Uti ſkogarna i Torup, Slättåkra och på Åſen; åfven uti kårraktiga betes-hagar och annorſtädes, rätt allmän.

156. Aſplenium, *Ruta muraria.* Uti bergs-remnor vid Vaſtads gård i Eſtra Socken.

157. Phaſcum *acaulon.* I kanten på en backe vid en våg. *Osbeck.*

158. Bryum *aciculare.* På en ſumpig ſkogspark, ej långt från Enslöfs by.

159.

159. Bryum *viridulum.* Vid Haslöf. *Osbeck.* På en ſidlåndt åker vid Halmſtad.
160. Hypnum *denticulatum.* Uti ſkogen, et ſtycke från Slåttåkra Präſtegård.
161. Hypnum *viticuloſum.* Vid roten af et Boketråd mellan Frållinge och Suſegården.
162. Hypnum *ſciuroides.* Under Hallandsås. *O.*
163. Jungermannia *puſilla.* Uti en uttorkad båck. Blommade i September månad.
164. Marchantia *hemiſphærica.* Under foten af et berg, tått in til Vaſtads gård.
165. Marchantia *conica.* I Vindrarps ko-hage. *O.*
166. Fucus *palmatus.* Icke rar bland andra Tång-ſorterna på hafsſtranden.
167. Fucus *rubens.* Til myckenhet ihop med öfriga Tånget.
168. Fucus *aculeatus.* En enda gång funnen på ſtranden utanför Halmſtad i en tång-dyna.
169. Hydnum, *Auriſcalpium.* Under Åſen. *Osbeck.*
170. Peziza *arenaria.* Vid vågen mellan Haslöf och Våkſtorp, uti ſanden. *Osbeck.*

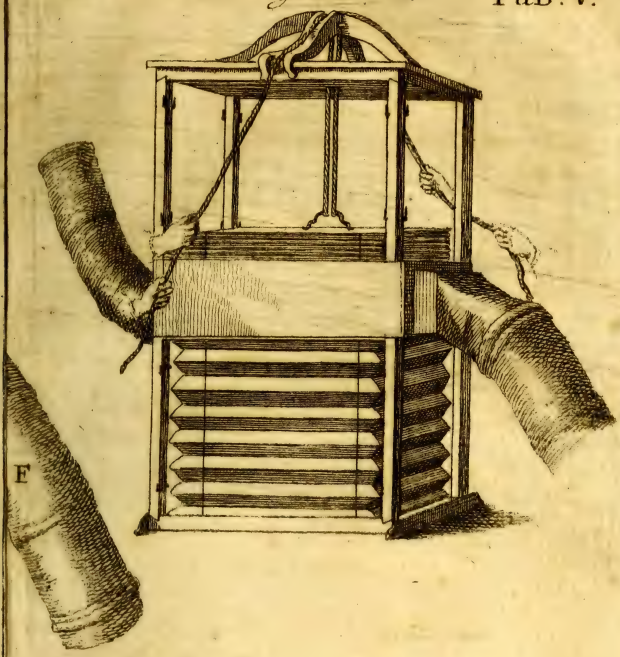
FÖR-

FÖRTEKNING

På de Rön, som åro införde i detta Qvartalets Handlingar.

1. *Anmärkningar öfver Varma Baden i Acken och Burscheit, af* CARL M. BLOM. - - - 169.
2. *Uplösning på en Differential-Æquation af tredje Graden, af* F. MALLET. - - 194.
3. *Rön och Anmärkningar om en midt uti en Kopp-ympning inkommen Mäfslings smitta; Senare Stycket; af* PET. JONAS BERGIUS 199.
4. *En ny Luft-Pump, at bruka til Väder-växlings-århållande på Skepp, af* JACOB VENTURA - - - 212.
5. *Anmärkningar vid Koppar-slagers smältande, efter Roftning med Kol-stybbe, af* SAM. GUST. HERMELIN - - 222.
6. *Rön, om Nordskenens högd, af* TORBERN BERGMAN - - - 224.
7. *Utdrag af Herr* BENGT ANDERSSON QVISTS *Bref til Herr Direct.* RINMAN - - - - 227.
8. *Beskrifning på et af Herr Capit.* GRANATENHIELM *meddelt Botemedel emot det slaget af Vattusot, som kallas Anasarca, ingifvit af* JOH. L. ODHELIUS - - 231.
9. *Förteckning på de i Halland vildt växande örter, som äro sällsynte i Sverige, eller ock där ej tilförene blifvit funne, af* LARS MONTIN - - - - 234.

Fig. 4 Tab. V.



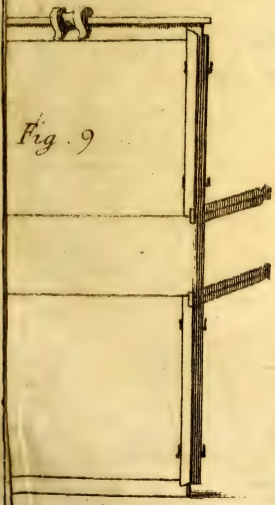


Fig. 9

Fig. 10

Tab. V.

Fig. 1

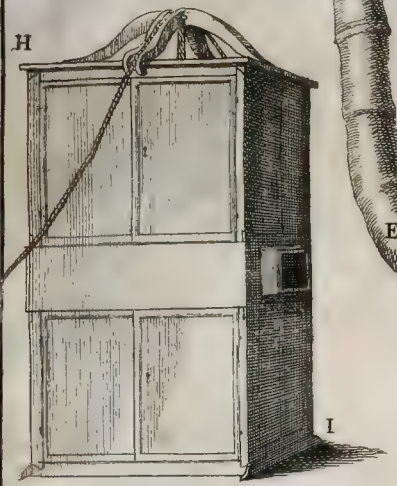


Fig. 2

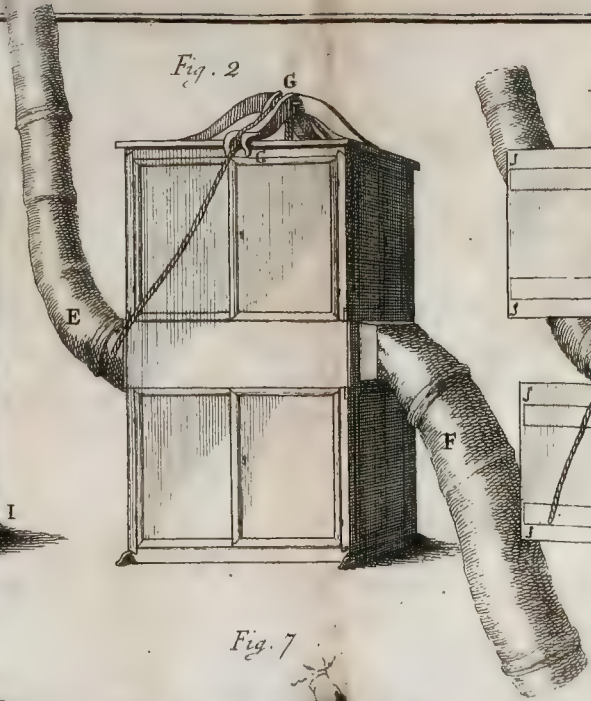


Fig. 3

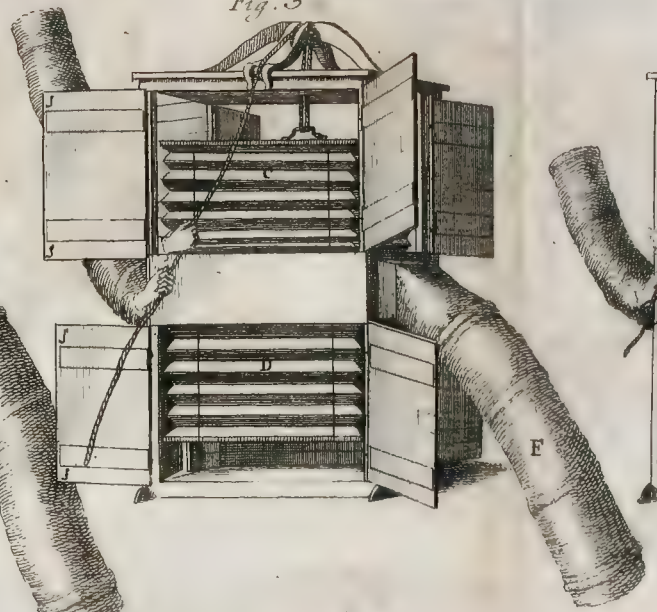


Fig. 4

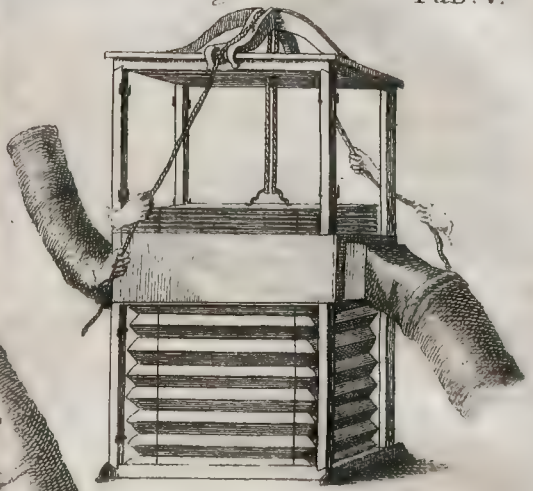


Fig. 5

Fig. 6

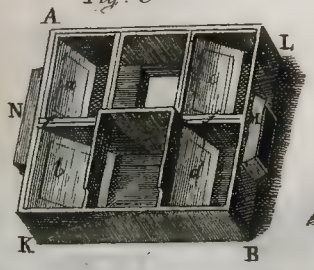


Fig. 7

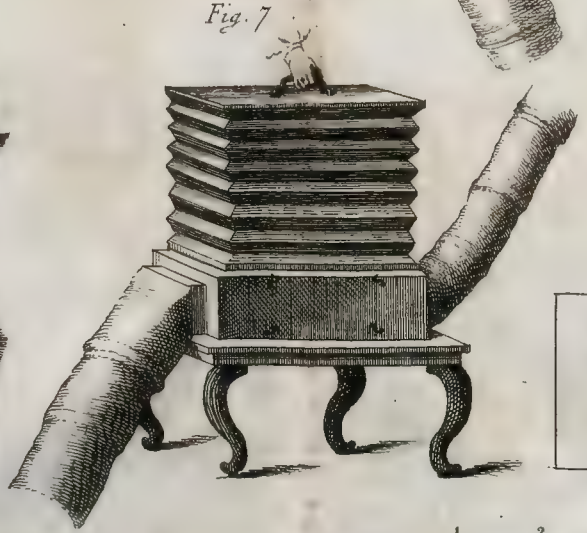


Fig. 8

Fig. 9

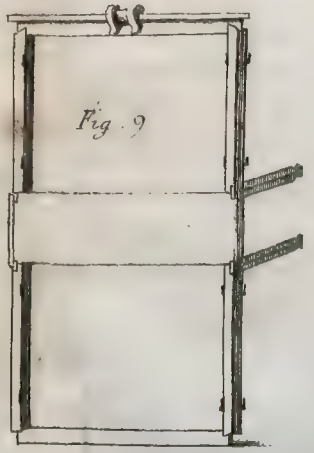
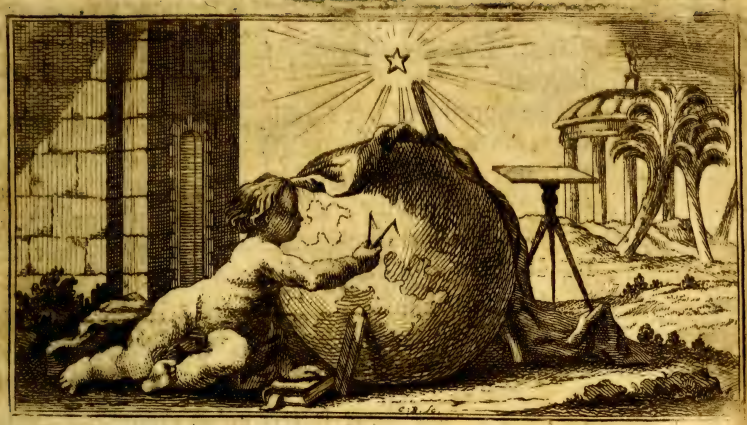


Fig. 10



KONGL. VETENSKAPS-
ACADEMIENS
HANDLINGAR,
FÖR MÅNADERNE
OCTOBER, NOVEMBER, DECEMBER,
År 1766.
PRÆSES
Herr Gref. CARL G. LOWENHIELM,
Riks-Råd, Præsid. i Kongl. Cancellie-Collegio, m. m.

Hydroſtatiſka Rön.

För denna gången har jag tagit mig före at underſöka de Liqueurers Gravitas ſpecifica, eller egenteliga tyngd, ſom tjåna til människans förfriſkning och föda.

Nåstan hälften af dem, ſom ſtå i nåſtföljande Tabell, åro af Auctorerne förbigångne, och de

flåfte, som de uptagit, hafva icke varit af bäfta flaget.

Defsutan har jag funnit, at Auctorernes vigt, då de tagit vattnets tyngd allenaft för 1000 delar, och derefter utmärkt de öfriga kropparnes vigt-tal, är icke tilräckelig, at få noga som vederbör, uttrycka alla våtskors egenteliga tyngder, når skilnaden dem imellan är liten.

Derföre har jag härvid brukat en vigt, som gör vattu-kroppens tyngd, til 15590 delar af en accurat Centner-vigt.

Glaspärlan som hårtil år nyttjad, innehåller dock icke mer, i Cubiskt mått, än 2.819.168.173. II III IV V jämväl ock år vigten, som tjänt til utrönandet, så fin, at ¼ lod Victualie-vigt, år fördeldt i 1000 delar eller Ass.

Den som behagar, kan genom räkning lätteligen förvandla mina vigter, som följande Tabeller innehålla, til samma slags vigter, hvaraf Auctorerne sig betjänt, äfven som jag gjort i Tabellen I, hvarest i första Columnen, vattutyngden år tagen för 1000: då man af bråken får se sanningen af hvad som ofvan sades.

På samma sätt kunna vigte-talen, i nedanstående Tabeller, förvandlas i andra, här emot proportionerliga, tal och siffror, som passa sig med glas-pärlor af annan tyngd och storlek, än den som jag brukat: allenaft deras vattu-tyngder noga utrönas, och det öfriga i proportion derefter uträknas.

Eljest och emedan mången tror, at Vetenskaper sällan eller aldrig åro lämpeliga til människliga

ga behof i praxi; så har man någorlunda varit omtänkt, at af desse Rön, ej allenast hämta frukt för Naturkunnigheten: utan ock at nyttja dem til Oeconomiens fördel, såsom nedanföre kortelig skönjas skal.

I.

Tabell öfver Gravitas Specifica för nedanstående Våtskor.

733.	- Spiritus vini Æthereus -	11440.	a
807.	- Rectificerad spiritus vini -	12590.	b
930.	- Destilleradt ordin. Sv. Bränvin	14500.	c
933.	- Franskt ordinarie Bränvin -	14520.	d
949.	- Arrac - - -	14800.	e
951.	- Bourgogne-vin - - -	14840.	f
990.	- Franskt vin, hvitt, gammalt	15440.	g
990.	- Dito rödt, så kalladt Pontak	15440.	h
993.	- Franskt vin, hvitt, ungt -	15490.	i
996.	- Renskt vin - - -	15530.	k
996.	- Vin d'Orleans - - -	15530.	l
999.	- Vin de Champagne -	15585.	ll
1000.	- Rhent vatten - -	15590.	m
1009.	- Portugis-vin, hvitt - -	15730.	n
1009.	- Dito rödt - - -	15730.	o
1009.	- Getmjölk - - -	15730.	p
1010.	- Vin-åttika - - -	15760.	q
1027.	- Ordinarie Komjölk som köpes	16020.	r
1033.	- Canarie-vin - - -	16110.	s
1038.	- Ko-mjölk efter kons bästa föda	16190.	t
1041.	- Öl, så kalladt björn-öl -	16240.	u
1119.	- Spanskt vin - - -	17450.	v

Uti denna Tabell åro våtskorne, från de minst til de mäst vigtige, satte i den ordning,

ſom de åro tunge. Man märker ock genaſt deraf, at ſpiritus af deſtillerade Vegetabilier, ſedan ſolutionerne åro jåſta, åro åfvenſom ſura Viner, låttare ån vatten. Deremot åro de ſöta Vinerne, och flera vegetabiliſka våtſkor, ſpecifice tyngre ån vatten.

I allmånhet år det ock en ſanning, at de våtſkor, ſom åro af naturen låttare ån vatten, åro ju låttare, ju båttre, i ſitt ſlag. Åfvenſom de våtſkor, hvilka åro tyngre ån vatten, åro ju båttre och ſtarkare, ju tyngre. Dock kan detta ej gå långre ån naturens lagar föreſkrifva: hållſt åfven de ſtarkaſte liqueurer, ſom naturen eller konſten någonſin förmå tilverka, innehålla åndå något vatten, ſom ej kan ſkiljas derifrån, ſå länge de åro flytande.

At Ättika af Franſkt Vin, enligt föregående Tabell, blir ſpecifice tyngre ån vinet, det kommer utan tvifvel af en dubbel jåsning, i långvarig varma, hvarigenom hånnes ſpiritus bårtdunſtar, hvilken år qvar i vinet, och gör det låttare.

Så år åter gammalt Vin egenteligen låttare ån ungt, i ſitt ſlag: efter ſom det gamla haft tid, at deponera ſin Tartarum, hvilken i det unga graviterar, jåmte Vinet.

Men at de ſpirituöſa och ſura våtſkorne, åro, ſom ſades, ju låttare, ju ſtarkare och båttre: ſåſom ock de våtſkorne, hvilka i Tabellen ſtå nedan för vattnet, åro ju tyngre, ju kraftigare, vålförſtåendes hvar i ſitt ſlag: det år af de följande Tabellerne oſtridigt, hvilka utviſa tyngden för hvarje ſort, oblandad, eller med vatten utſpådd. Derföre år den Critiken förhaſtad, ſom finnes i Göttingiſka L. Tidn. pro anno 1764. pag. 679.

Til

Til ſakens vidare uplysning, bör jag berätta: at jag giort åtſkilliga Liqueurers blandningar med vatten, i viſs och noga proportion af deras qvantiteter, ſamt med ſäkerhet utrönt hvarje blandnings gravitas ſpecifica. Deraf har jag omſider funnit, at tyngderne, från de minſta til de ſtörſta, fingo en Arithmetiſk progreſſion, ſom födde af ſig en allmän regel, hvarefter de följande Tabellerne åro utråknade, och hvarigenom jag ſluppit, at i ſjelfva verket göra ſå många laggranna blandningar ſom Tabellerne innehålla.

Altſå åro de ſamma på det ſättet utråknade, at jag ſubtraherat den låttaſte tabellens våtſka från den tyngſta, och dividerat reſiduum med Tabellens antagne gradtal: Qvoten har man ſedermera adderat til den låttaſte graden, at få den näſtföljande, och åter ökat den ſiſtnämde med berörde Qvot, at få den grad ſom följer dernäſt: och ſå vidare.

II.

Tabell öfver Brånvins förhållande i tyngd och godhet, från Spiritus Vini Æthereus, råknad til 10 grader ſämre.

	10 del. ſpir. vini æther.	0 del. vatt.	vågen 11440. a
obrukeligt at ſupa.	9 del.	1 del.	11855. b
	8 del.	2 del.	12270. c
	7 del.	3 del.	12685. d
	6 del.	4 del.	13100. e
Starkt Brånvin.	5 del.	5 del.	13515. f
	4 del.	6 del.	13930. g
Ordin. Brånvin.	3 del.	7 del.	14345. h
	2 del.	8 del.	14760. i
Finkel.	1 del.	9 del.	15175. k
	0 del. ſpir. vini æther.	10 del. vatt.	vågen 15590. l

III.

III.

Tabell öfver Brännevins förhållande i tyngd och godhet, från rectificerad spiritus vini, räknad til 20 grader sämre.

kan ej smakas.	20 d. rectif. spir. v.	0 d. vatten våger	12590. a
	19 del.	1 del.	12740. b
	18 del.	2 del.	12890. c
	17 del.	3 del.	13040. d
kan ej supas.	16 del.	4 del.	13190. e
	15 del.	5 del.	13340. f
	14 del.	6 del.	13490. g
	13 del.	7 del.	13640. h
starkt Brånvin.	12 del.	8 del.	13790. i
	11 del.	9 del.	13940. k
	10 del.	10 del.	14090. l
	9 del.	11 del.	14240. m
ordinairt Brånvin.	8 del.	12 del.	14390. n
	7 del.	13 del.	14540. o
	6 del.	14 del.	14690. p
	5 del.	15 del.	14840. q
Finkel.	4 del.	16 del.	14990. r
	3 del.	17 del.	15140. s
	2 del.	18 del.	15290. t
	1 del.	19 del.	15440. u
	0 d. rectif. spir. v.	20 del. vatt. våg.	15590. v

IV.

IV.

Tabell öfver Bourgogne-vins förhållande i tyngd och godhet, från det bästa, räknadt til 10 grader sämre.

10 del.	Bourgogne-vin,	0 del. vatten	våger 14840. a
9 del.	- - -	1 del. - -	14915. b
8 del.	- - -	2 del. - -	14990. c
7 del.	- - -	3 del. - -	15065. d
6 del.	- - -	4 del. - -	15140. e
5 del.	- - -	5 del. - - -	15215. f
4 del.	- -	6 del. - -	15290. g
3 del.	- - -	7 del. - - -	15365. h
2 del.	- -	8 del. - -	15440. i
1 del.	- - -	9 del. - - -	15515. k
0 del.	Bourgogne-vin,	10 del. vatten	våger 15590. l

V.

Tabell öfver Franskt Vins förhållande i tyngd och godhet, från det bästa, räknadt til 10 grader sämre.

10 delar	Franskt vin,	0 delar vatten	våger 15440. a
9 del.	- - -	1 del. - -	15455. b
8 del.	- - -	2 del. - - -	15470. c
7 del.	- - - -	3 del. - -	15485. d
6 del.	- - -	4 del. - -	15500. e
5 del.	- - -	5 del. - -	15515. f
4 del.	- -	6 del. - - -	15530. g
3 del.	- -	7 del. - -	15545. h
2 del.	- -	8 del. - - -	15560. i
1 del.	- -	9 del. - -	15575. k
0 delar	Franskt vin,	10 delar vatten	vger 15590. l

VI.

Tabell öfver Renſkt vins förhållande i tyngd och godhet, från det båſta, råknadt til 10 grader ſåmre.

10 delar Renſkt vin,	0 delar vatten	våger	15530. a
9 del.	1 del.		15536. b
8 del.	2 del.		15542. c
7 del.	3 del.		15548. d
6 del.	4 del.		15554. e
5 del.	5 del.		15560. f
4 del.	6 del.		15566. g
3 del.	7 del.		15572. h
2 del.	8 del.		15578. i
1 del.	9 del.		15584. k
0 delar Renſkt vin,	10 delar vatten	våger	15590. l

VII.

Tabell öfver Portugis-vins förhållande i tyngd och godhet, från det båſta, råknadt til 10 grader ſåmre.

10 delar Portugis-vin	0 del. vatten	våger	15730. a
9 del.	1 del.		15716. b
8 del.	2 del.		15702. c
7 del.	3 del.		15688. d
6 del.	4 del.		15674. e
5 del.	5 del.		15660. f
4 del.	6 del.		15646. g
3 del.	7 del.		15632. h
2 del.	8 del.		15618. i
1 del.	9 del.		15604. k
0 delar Portugis-vin,	10 delar vatten	våger	15590. l

VIII.

VIII.

Tabell öfver Canarie-vins förhållande i tyngd och godhet, från det bästa, räknadt til 10 grader sämre.

10 delar	Canarie-vin	0 delar	vatten	våger	16110. a
9 del.	- - -	1 del.	- - -		16058. b
8 del.	- - -	2 del.	- - -		16006. c
7 del.	- - -	3 del.	- - -		15954. d
6 del.	- - -	4 del.	- - -		15902. e
5 del.	- - -	5 del.	- - -		15850. f
4 del.	- - -	6 del.	- - -		15798. g
3 del.	- - -	7 del.	- - -		15746. h
2 del.	- - -	8 del.	- - -		15694. i
1 del.	- - -	9 del.	- - -		15642. k
0 del.	Canarie-vin,	10 del.	vatten	-	15590. l

IX.

Tabell öfver söt Ko-mjölks förhållande i tyngd och godhet, från den bästa, räknad til 10 grader sämre.

10 delar	bästa Sötmjölk	0 del.	vatten	våger	16190. a
9 del.	- - -	1 del	- - -		16130. b
8 del.	- -	2 del.	- -		16070. c
7 del.	- -	3 del.	- - -		16010. d
6 del.	- -	4 del.	- - -		15950. e
5 del.	- - -	5 del.	- - -		15890. f
4 del.	- -	6 del.	- - -		15830. g
3 del.	- - -	7 del.	- - -		15770. h
2 del.	- - -	8 del.	- - -		15710. i
1 del	- - -	9 del.	- - -		15650. k
0 del	mjölk - -	10 delar	vatt.	våger	15590. l

X.

Tabell öfver Drickas eller Öls förhållande i tyngd och godhet, från Björn-öl, räknadt til 10 grader sämre.

Björnöl.	10 del. Björn-öl,	0 del. vatt. våger	16240. a
	9 del. - -	1 del. - -	16175. b
Starköl.	8 del. - -	2 del. - -	16110. c
	7 del. - -	3 del. - -	16045. d
Medelöl.	6 del. - -	4 del. - -	15980. e
	5 del. - -	5 del. - -	15915. f
Måltidsöl.	4 del. - -	6 del. - -	15850. g
	3 del. - -	7 del. - -	15785. h
Svagöl.	2 del. - -	8 del. - -	15720. i
	1 del Björn-öl,	9 del. - -	15655. k
	0 del - -	10 del. vatt. våger	15590. l

XI.

Tabell öfver Drickas eller Öls förhållande i tyngd och godhet, ifrån Stark-öl, räknadt til 8 grader sämre.

Starköl.	8 del. Stark-öl,	0 del. vatten våger	16110. a
	7 del. - -	1 del. - -	16045. b
Medelöl.	6 del. - -	2 del. - -	15980. c
	5 del. - -	3 del. - -	15915. d
Måltidsöl.	4 del. - -	4 del. - -	15850. e
	3 del. - -	5 del. - -	15785. f
Svagöl.	2 del. - -	6 del. - -	15720. g
	1 del. - -	7 del. - -	15655. h
	0 del. Stark-öl,	8 del. vatten våger	15590. i

XII.

XII.

Tabell öfver Spanſkt Vins förhållande i tyngd och godhet, från det båſta, råknadt til 10 grader ſämre.

10 delar	Spanſkt vin	0 delar	vatten	våger	17450. a
9 del.	- - -	1 del.	- -		17264. b
8 del.	- - -	2 del.	- -		17078. c
7 del.	- - -	3 del.	- -		16892. d
6 del.	- - -	4 del.	- -		16706. e
5 del.	- - -	5 del.	- -		16520. f
4 del	- - -	6 del.	- -		16334. g
3 del.	- - -	7 del.	- -		16148. h
2 del.	- - -	8 del.	- -		15962. i
1 del	- - -	9 del.	- -		15776 k
0 del	Spanſkt vin	10 delar	vatten	våger	15590. l

XIII.

Tabell öfver ſlått Franſkt vins blandning, med båſta Portugis-vin, råknadt til 10 grader.

10 del.	ſlått Fr. vin	0 del.	Portugisvin	våg.	15530. a
9 del.	- -	1 del.	- -		15550. b
8 del.	- - -	2 del.	- - -		15570. c
7 del.	- -	3 del.	- - -		15590. d
6 del.	- - -	4 del.	- - -		15610. e
5 del.	- - -	5 del.	- -		15630. f
4 del.	- -	6 del.	- - -		15650. g
3 del.	- - -	7 del.	- -		15670. h
2 del.	- - -	8 del.	- - -		15690. i
1 del	- - -	9 del.	- -		15710. k
0 del	Franſkt vin	10 del.	Portugisvin	våg.	15730. l

Deſſe

Deſſe Tabeller utviſa tyngden för hvarje blandning, når våtſkorna utſpådas med vatten, och dårigenom blifva antingen tyngre eller låttare, ſamt tillika ſvagare, ån de åro i oblandadt tilſtånd. Och ſom den oblandade våtſkan år den båſta man kunnat öfverkomma i hvart ſlag; ſå kan hvar ſorts tyngd, ſom man vid tilfälle vil probera med vigten, jåmföras med ſin tilhöriga Tabell, at ſe huru når han kommer til den båſta: och altſå göra riktigt val, då man årnar köpa vin, af hvad ſort det vara må.

Det år ock håraf uppenbart, at om Vinhandlare och Kållar-måſtare ſkaffade ſig Hydroſtatiſka vågbalkar, ſom koſta en ringa penning, och lärde ſig at med dem rätteligen umgås; ſå ſkulle den koſtnaden och mödan vara alt för liten, emot det gagn och den ſåkerhet, de dåraf århölle i ſin rörelſe. Och emedan et hederligt omdöme hos andra, bör vara en råttſkaffens Man rått ſå mycket om hjärtat, ſom et godt vitnesbörd hos ſig ſjelf; ſå år en redelig ſåljare altid nögd, når köparen år öfvertygad, eller genom en ſå ſåker utväg kan förviſſas, om varans verkeliga godhet.

Eljeſt år det til mårkande: at om en Liqueur år något litet låttare, eller tyngre, ån han efter Tabellen I. bör vara, ſå år det icke dårföre afgjordt, at han med vilja år utſpådd med vatten: ty alt ſom våderleken varit gynnande eller vidrig för Vin-växten; ſå blir ock Vinet mer eller mindre af Naturen vattenaktigt.

Sak ſamma år det med Öl och mjölk: ty bryggden af båttre eller ſåmre malt, jåmte quantite-

titeten af bryggelag, gör ölets tyngd skiljaktig: åfven som mjölken blir tyngre och bättre, af Kons bättre föda, och så tvärt om.

Men hvad de två sistnämde vätskorna i synnerhet vidkommer: så är det väl sant, at svagt öl och sämre mjölk, kunna genom socker eller kok-salt, förbättras i vigten. Men det förra lönar ej mödan för säljaren, och det senare kännes grant af smaken. Derföre betjänar sig otroget tjänstefolk af vatten, til dessa Liqueurers utspädning.

Och som vätskorne deraf försvagas, både i godhet och vigt; så kan åter detta, af hvem som vil, lättast uptäckas, med sådana Profvare, hvilka äro beskrefne i Kongl. Vet. Academiens Handlingar för år 1763 uti förista Qvartalet: med slikt redskap bör altså hvar och en, som måste köpa mycken mjölk, eller handlar med öl, vara försedd; hälst berörde profvare kosta minst, samt äro til handtering mycket simpla, och til detta behof aldeles påliteliga.

Af alt detta skönjes ock tydeligen, at Taxor för öl och mjölk, äro utan all frukt och nytta, om de icke grunda sig på dessa profvares utvisning: ty den redelige säljaren har skada, men det otrogna tjänsthjonet har gagn af taxan, i det förra fallet.

Nu äro Profvare justerade til samma gradtal, och utvisa en lika vätskornes hallt, som Hydrostatiska vågen, uti Tabellerne IX och XI: derföre är det lätt, at i taxan beräkna värdet för 1 tunna eller kanna af de sämre graderne, når den bästa är taxerad til et visst och skäligt pris. Sedan är det lika mycket, antingen varan

ran år ſåmre eller båttre, emedan priſet råttar ſig efter beſkaffenheten, ſom Profvaren riktigt utviſar. Hvilket för råttviſans ſkul, ſå i den allmånna ſom enſkilda hushållningen, har vid detta tilfållet bordt ſkåligen anmårkas.

Hvad åndteligen bör ſågas om de naturliga orſakerne, til Liqueurernes olika tyngder i Tabellen I: ſå vet man förſt, at når något ſalt lågges i en liqueur, och blir dår uplöſt: ſå varder våtſkan tyngre ån förut, i den mån, ſom hon ſmåltat mer eller mindre ſalt, och förent ſig dermed: ſedan år det bekant af Chymien, at deſtillerade ſpiritus, af Vegetabiliſka riket, hafva i ſig föga eller ingen ſålta: Hvaremot Viner åro begåfvade, både med en lått ſpiritus och et vigtigt ſal eſſentiale; hvilket ſenare år rådande i de ſöta Vinerne, och gör dem deſs tyngre. Et dylikt ſockeraktigt ſalt, finnes ock mera eller mindre i öl och mjölk, hvilket gifver dem olika godhet och ſtyrka.

Yttermera har man velat foga några Obſervationer hårvid, hvilka åro dragne utur Tabellerne, de dår ock viſa, i hvilka Liqueurer ſpiritus eller ſal eſſentiale åro rådande, eller hvar mot annan ſvarande: hålſt jag förmodar, at berörde Obſervationer, torde deſs utan gifva anledning til flera nyttiga förſök framdeles.

Obſervationer.

Den 1:ſta.

8 delar Björnöl med 2 delar vatten
Starköl - - -
Godt Canarie-vin; hafva lika gravitas ſpecifica: ſe Tab. I ſ, VIII a, X c, XI a, och vigten - - - 1611 o.

2:dra.

2:dra.

Godt Portugis-vin, och Getmjölk, hafva lika gravitas ſpecifica. Se Tabellerne I n, p, VII a, och vigten 1573°.

3:dje.

1 del Björnöl med 9 delar vatten.
1 del Starköl med 7 delar vatten, hafva lika gravitas ſpecifica: här med kommer nåra öfverens
5 delar Portugis-vin 5 delar vatten. Se Tabellerne VII f, X k, XI h, och vigten - - - - 1565°.

4:de.

7 delar ſlått Franſkt vin med 3 delar godt Portugis-vin, har ſamma gravitas ſpecifica ſom rent vatten. Se Tabellerne V g, XIII d, och vigten - - 1559°.

5:te.

2 delar Franſkt vin 8 delar vatten.
5 delar Renſkt vin 5 delar vatten, hafva lika gravitas ſpecifica. Se Tabellerne V i, VI f, och vigten - 1556°.

6:te.

5 delar Franſkt vin 5 delar vatten.
1 del Bourgogne-vin 9 delar vatten; hafva lika gravitas ſpecifica. Se Tabellerne IV k, V f, och vigten - - 1551°.

7:de.

1 del rectificerad ſpir. vini, 10 delar vatten
Godt Franſkt vin.
2 delar Bourgogne-vin, 8 delar vatten; hafva lika gravitas ſpecifica. Se Tab. III u, IV i, V a, och vigten - - 1544°.

8:de.

8:de.

5 del. rectific. ſpiritus vini, 15 del. vatten. Godt Bourgogne-vin; hafva lika gravitas ſpecifica. Se Tabellerne III q, IV a, och vigten - - - 14840.

Flera, ſamt annorlunda gjorde Tabeller och jämförelſer, imellan blandningar af Viner, ſå ſins imellan, ſom med rectificerad ſpiritus, hade väl ännu kunnat göras, jämte dertil hörande Anmärkningar: dock lämnas ſådant för vidlyftighetens ſkul, til Läſarens egen åtgård, at roa ſig med, och vid gifvit tilfälle, föra ſig til gagn och nytta.

Men ſedan Hydroſtatiken hulpit oſs, at noga årfara, huru mycket vatten, antingen af Naturen, eller med vilja, är i Liqueurerne blandadt; ſå torde ock någon vilja vara underrättad om ſättet, at utröna, huruvida, i ſynnerhet Vin, kan hyſa någon annan främmande Materia; efter ſom det är bekant, at et fördärfvadt vin, plägar någorlunda kunna hjelpas til ſmak, färg och klarhet igen, genom ny jäsning, med hvarjehanda tilſättſer, dels af Animaliſka, dels af Vegetabiliſka och dels af Mineraliſka riket: hvilka ſiſtnämda, äro för hälſan ſkadeliga. Så berättas det ock, at man genom Konſten kan efterapa Naturen, och antingen något ſå når uphöja et ſvagt Vin, i färg, ſtyrka och ſmak, eller förvandla et ſämre, til et dyrare ſlag: af hvilket alt den, ſom icke är deſto bättre kännare, kan blifva bedragen.

Härom handla utländſka Hushålls- och Konſtböcker mycket, både likt och olikt: faſt rättſinnige

ſinniga Auctorer med ſkål klaga öfver det bedrägeri, ſom i berörde måtto utomlands förövas, och ſöka ſådant at förebygga, eller åtminſtone uptäcka; derföre vil jag ej mycket röra vid en ſak, ſom hos oſs hvarken lärer behöfvas, eller egentligen hörer til vårt ämne: dock åro, i vidrig händelſe, Chymiſka utvägar nog för handen, hvilka genom præcipitation, eller färgens ändring, uptäcka, om Sacharum Saturni, eller någon annan elak Mineral, i Vinet gifvas må. Afvenledes finnes råd, når ſmaken gifver anledning til miſstankar, at vinet torde med ſött, eller med rectificerad ſpiritus, vara upſmordt: ty ſådant röjes ſnart af Hydroſtatiſk vågning, hvilken viſar, at den konſtlade Liqueuren, är antingen nog tyngre eller låttare, än et upriktigt vin, i hvars ſtälle det upſmorda framgifves: hvilket kan ſkönjas, dels af den 4:de Obſervationen här ofvanföre, och dels af ſådana Tabeller, ſom man af ſupponerade blandningar, ſjelf kan utråkna.

JACOB FAGGOT.

Utdrag af et Bref ifrån K. Academiens Ledamot, Herr Probſten TIBURTIUS, af den 22. Jan. 1766.

I:mo.

Om ſtora Människo-Ben, ſamt om orſakerne til Folkets mindre resliga växt denna tiden, än fordomdags.

Til min förra berättelſe *), om de ovanligt ſtora Människo-ben, torde jag nu få lägga

*) Se K. Vet. Acad. Handl. för Oct. Nov. Dec. 1765.

följande, i anledning af Herr Profeſſor MARTINS Anmärkning, hvilket han, ſåſom en ſannings-älſkare, icke lårer ogunſtigt uptaga.

Med Herr Profeſſor MARTIN år jag aldeles dårutinnan enſe, at man på gamla Ben, lått kan göra miſstag, då man finner et eller annat ſtycke, utan ſammanhang eller ordning: men då man finner hela Månniſko-benraglet, tillika med hufvud-ſkallen, ſom jag tillika med ſex andra Perſoner det fann, lår icke något miſstag åga rum. Hufvud-ſkallen var då hel, når grafven förſta gången öpnades, faſt den ſedan vid grafvens vårdslöſa igenkaſtande, tillika med ena Ben-pipan, blef kroſſad, ſå at når grafven andra gången öpnades, deſſa Ben funnos ſtycketals.

Til deſto båttre öfvertygelſe, at Benen ſetat i en Månniſko-kropp, ſkal jag i deſſa dagar öfverſända några dåraf, til Kongl. Academien. Som lefnads-ſåttet i hedendomen, och vid Chriſtendomens början, var hos våra Förfåder vida ſkildt, ifrån hvad det ſedan blef, och nu år, ſå tror jag ock med Herr Profeſſor MARTIN, at folket i allmånhet, då varit långt resligare ån nu, faſt juſt icke några Jåttar. Barnen ågde då all frihet, til deſs de nådt en tåmmelig ålder, åto grof och ſtyrkande ſpis, mycket kött, ja, ånda intil håſte-kött, ſom var en offer- eller högtids-mat. De drucko blod, ſom var en del af deras Gudstjånſt. De tvingades i ungdomen hvarken af låsning, Slögder, eller groft och tungt hand-arbete. Skulle de med något ſyſſelſåttas, ſå var det at jaga, fiſka, ſpånna båge, kaſta med hand-ſpjut, och annat dylikt, ſom

som roade sinnen, stärkte lemmarna, och gjorde deras starkt sammansatte kroppar viga. Sådan lefnad var den tiden aldeles öfverensstämmande med behofven; ty utom Laga Leding, var det ganska ringa, som gafs til Kronan, och det i sådana varor, som beqvämligen kunde finnas.

Men sedermera, begynte icke allenast Kronans och Hofvets behof växa; utan ock ålade deras Munkar och Präster dem långt drygare, hvarigenom arbetet ökades, och fordrade flera händer, så at Barnen äfven måste til arbete användas, samt tvingades at lära hvarjehanda: hvad det gör til växten, synes än i dag, på skilnaden imellan våra Skog-boer, som njuta någon mera frihet i barndomen, och Slåt-boerna, som i nog späd ålder måste hållas med Plogen, Årdret eller Kroken, som det här kallas.

För Själe-Messor skul, slåpades de fetaste bitarna til Klostren, och det förnämare Prästerskapets hothållning. Härtil kom det mycknа fastandet, hvaraf ej annat följa kunde, än at växten och styrkan i samma mon aftynade, som upfostrings-sättet och lefnads-arten ändrades.

At en Cajanus och Gigli ej mycket kunnat vinna i den tiden, om de låtit se sin resliga växt, tror jag helt säkert; ty om något djupt grafves i jorden, vid de äldsta Kyrkor, är ej rart at finna nog stora Människo-ben. Jag var uti Lindköping, då det grofs för grundvalen til Domkyrkans nya torn. Många hundrade med mig sågo då tvänne ovanligt stora benragel, med sina hufvud-skallar, alt i den ordning, som kropparne lagts i jorden, 4 alnar

djupt. Det ena något ſtörre ån det andra, och på den ſtörſta ſyntes et hugget hål på hufvud-ſkålen, af en grof vårja eller ſtrids-yxe. Jag tänkte, at deſſa, ſom ſades, ſkulle förvaras affides uti Ben-kiſtan, och ſände för några dagar ſedan, en pålitelig man, min medhjälpare i Ämbetet, Herr KNOOP, at måta deſſa Ben. För mera ſäkerhet ſkul, anmodade han Provincial-Medicus Herr Doctor HAGSTRÖM, at göra ſig följe til Ben-kiſtan, ſom ock ſkedde. Benen funnos förſkingrade, at de ej hittade mer ån et lår-ben, ſom var 20 och $\frac{1}{8}$ tum långt.

Emedan ſtenen, ſom betäcker det ſten-ſkrin, hvari Konung INGE HALSTANSSONS (*) Ben ligga förvarade, framme vid Altaret i Wreta Kloſters Kyrka, ofta af reſande, ſom beſe Kyrkan, blifvit aflyftad, ſå at han ligger helt lös, tog jag mig i dag den driſtigheten at måta Benen. Lårbenen voro 20 och $\frac{1}{8}$ tum långa, och benpipan imellan knå-och fotleden fullkomligen 18 tum. Hufvudſkallen ligger hel och behållen: men kunde ej måtas, för gleſt lagda tråſtycken, ſom åro i ſten-ſkrinet håfta-de, at uppehålla låcket.

II:do.

(*) Denne Konung blef död år 1133. Om Honom förmåles ej i Hiſtorien, at Han varit af mycket reslig växt: men om Des Farbroder Konung INGE STENKILSSON ſåges, at Han varit ſtörre och ſtarkare til kropps-krafter, ån någon i Hans tid. Deſs Syſkonebarn RAGVALD KNAPHÖFDING, död 1135, lärer ock för ſamma orſak blifvit kallad *Jätte-Kung:* hvaraf tyckes följa, at de tvänne ſenare varit ſtor-växtare.

II:do.

Om et beprófvadt Sátt at fördrifva Vágglóss.

Vágglóss åro et ganska besvårligt slägte, hvaremot sällan någon rått tilförlitelig hjälp år at tilgå. Jag har förgåfves brukat mycket, och en del rått kostsamt. Jag har hela Sommaren låtit röka rummen starkt med Svafvel: men de hafva sedan likafullt infunnit sig. Jag har brukat Tobaks-olja, Tysk Såpa, sönderstötta Flugo-svampar, m. m., som skämt rummen med sin stank, men föga utråttat därmed. I sistledne Julii Månad, då jag på Consistorii vägnar biviståde en Landtmåtare-förrättning, berättade Norrköpings Stads Ingenieur Hr. SCHULTZ, at hans Fader på Tynnelsö i Målaren, efter någons råd, aldeles fördrifvit Vágglóssen utur rummen med det han lagt Penninge-grås därin. Beskrifningen på gråset blef nog mörk, så at man svårligen kunde finna sig däri: men Hans Exc. Herr Riks-Rådet m. m. Baron PALMSTIERNA århindrade sig, at i sin Trågård på Sonstorp hafva sedt något dylikt grås, sände fördenskul sin Trågårds-måstare efter et stånd, som af Ingenieuren igenkåndes för det råtta, och var ej annat ån Thlaspi (530). När jag kom hem igen, efterletade jag straxt detta Penninge-grås, och fant det ymnigt på min Rof-åker. Jag lät plåcka gråset, lägga in uti rummen och sångarna, at ligga några veckor.

Hvart Vágglóssen togo vågen, begriper jag intet; ty man finner ej några döda, eller tec-

ken efter dem. Korgsångar af rötter flåtade, åro altför svåra at rensa ifrån denna ohyra: men de blefvo i en hast aldeles befriade ifrån sina små gäster. Skulle nu dessa, förrän de tagit afsked, lämnat ägg i någon springa, som med tiden qvickna, så år i Sommar samma bote-medel tilhands, och ingen så stor olägenhet at befara.

Detta hafver jag icke nämnt, som något nytt; dock icke så allmänt bekant bote-medel, och det aldralindrigaste, ja det som gör minsta olägenhet, emedan den vidriga och vämjaktiga lukten snart försvinner, sedan gräset kastas ut.

ANLEDNINGAR,

At af vissa delar på Människans kropp, döma om hela kroppens storlek, til någon uplysning om de af Herr Probsten TIBURTIUS *afmåtta Ben;*

inlämnade af

ROLAND MARTIN.

At fullkomligen kunna utsätta en uträkning på längden och storleken af en Människo-kropp, tagen af en imellan delarne jämförelse-vis inrättad utmätning, så hos foster, som fullvuxne, är icke aldeles möjeligt, emedan ofta delarne på 2 olika Människor åga skiljaktiga proportionella dimensioner, ja ock, på en och samma Person, den ena delen icke altid

pas-

paſſar ſig i alt lika med ſin make. Naturen, den ſtore måſtaren, ſynes hafva haft nödigt, at ſträcka ſin omſorg til flere föremål vid kroppars formerande, ån at ſå egenteligen uti alt vårda proportionerne lika, uti alla kroppar. Af foſter hafva, vid deras födelſe, ſomlige hållit 20 tums längd, andre 12. Ja, fullvuxne åro ock ofta ſå olika med hvarandra, at ſomlige af den enas delar varit dubbelt längre ån den andras, faſtän kroppens hela icke färdeles varit olika, och tvärtom hafva längderne på hela kroppar ofta mycket åtſkildt ſig, faſtän viſſa delar varit lika.

Dock finner man efter anſtåld upmärkſamhet på åldrar och flere ſammantagne omſtändigheter, at viſſe grunder gifvas, dem Naturen ſällan öfvergifver vid Människo-kropparnes längder. Som de nedre delar hos foſter ej få til ſig ſå mycken blod och föda ſom de öfre, för blodets determination ſkul i deras kroppar genom Arteria umbilicalis til nafvel-ſträngen och moder-kakan, få åro ock foſters öfre partier längt ſtörre i proportion ån de nedre. Är ſåledes ifrån lårens början hos barn icke hälften af kroppens längd at utſätta, ſåſom hos fullvuxne. Men i mon ſom barn växa, få deſs nedre delar märkelig tilökning emot de öfre, ſedan den myckna blod, ſom Arteria umbilicalis bårtdragit, blifvit anvånd til nedre extremiteternes tjänſt genom puls-ådren cruralis. När ſedan kroppen blir fullkomlig, är hela kropps-längden dubbel emot hvad Lår och Ben tilſammans i längd utgöra. Ordningen i en Människas tilväxt är gemenligen den, at et foſter

ſter i ſin moders lif växer dageligen mer och mer, til deſs födelſe-tima. Et barn däremot växer alt mindre och mindre, til deſs mognads ålder, (anni pubertatis) då åter Naturen tyckes gifva nya krafter, at drifva ſitt verk til ſin ſiſta fullkomlighets grad, hvilken bibehålles, til deſs delarne härdnat, och dragit ſig nog tilſammans, hvarefter rörelſen ſaktar ſig. På ſiſta åldern ſynes kroppen något aftaga til delarnas längd.

Efter denna olika ordning på växt, göra Konſtnärer ſina olika dimenſioner på vår kropp i olika åldrar. Det är dock beſynnerligt, at ſtora Sculpteurer och Statuairer ärkänna väl, det de åldres bilder båſt utſtaka proportion imellan kroppens delar och åldrar, men de äro likväl ej enſe om et noga mått, proportions-vis på delarne. På en Apollos bild gifver til exempel den ena mera längd, en annan tjocklek. Detta torde af hvad förſt ſades, båſt kunna förklaras.

Man afdelar gemenligen et barn, ſom födes, i 4 delar, hvaraf hufvudet utgör en del, och den andra ſträcker ſig til nafvelen. Här utſättes hos denna ålder äfven, af Målare och Bildthuggare, centrum på kroppen, til deſs längd betraktad. Efter ſom nu barnet tiltager i ålder, taga ock de nedre delar til emot de öfre, för redan anförde orſaker ſkul, och blodets bättre tilflytande, ſå at efter 2 års ålder längden utſättes til 5 gånger ſtörre än hufvudet. Vid 4 à 5 års ålder, tilſkrifves barnen 6 gånger hufvudets längd. Vid 15 eller 16 års ålder, har det redan imellan 7 och 8 hufvud-längder, och

blir

blir då centrum af kroppen at utsåtta, vid Ossis pubis öfre del, eller på kroppens divarications-punct. Vid denna proportionen bibehåller sig väl kroppen uti detta hänseende i alla öfriga åldrar, så hos de nyss stadgade, som fullvuxne, dock i akt tages därvid, at i den mon, som axlarne göras trängre, och lemmarne smårre efter denne tiden, så anses figuren yngre.

När nu vidare ifrån denne ålder kroppen til blotta längden allena betraktas, så böra delarnas hänseende til hvarandra ungefärligen efter följande utstakning begripas.

Man kommer öfverens, at dela en fullvuxen människo-längd i 10 delar, hvilka de gamle kallat *Facies*, emedan hvar och en af desse delar gemenligen utgör sjelfva *ansigtets* längd, räknad ifrån hårskölet til hakan. Nu räknas ock delen öfvanföre hårskölet för en tredjedel af hela ansigtets längd. Däremot utsättes för *halsen* två tredjedels *Facies*, ifrån hakan intil hals-gropen, eller det stället, hvaresst Sterni håla finnes. När då denne två tredjedels facies tages tilsammans med den ena tredjedelen, som blef öfvanföre ansigtet öfver hårskölet, så gör det tilsammans en hel facies; så at til hals-gropen åro redan 2 tijondedelar af kroppens längd, eller 2:ne facies. Den tredje facies blir at räkna *ifrån hals-gropen til stället öfver bröst-vårtorna*, dit således, alt upifrån, 3 tijonde delar af kroppens längd åro utmätte. *Därifrån til nafveln*, bör räknas den fierde facies, eller 4:de tijonde delen. *Ifrån nafveln til öfverst på Os pubis*, den 5:te facies, eller 5:te tijonde delen, och således blir vid os pubis hälften at taga af hela kroppens längd. Här-

ifrån blifva 2 hela facies at tilſkrifva *låren* intil öfre delen af knäet. *Knäet* räknas för en half facies. Åter 2 hela facies tilſkrifvas *ſkenbenet* neder om knäet. Siſt gör *fotens* perpendiculaire längd ifrån deſs leds öfverſta del, til fotſålan, en half facies, och når denna hälft af en facies ſammanlägges med den halfva facies, ſom nyſs tilſkrefs knäet, blir däraf en hel facies. Läggeſ åter denne til de 2 lårets och de 2 ſkenbenets facies, blifva däraf tilſammans 5 facies, eller 5 tijonde delar, eller kroppens nedre hälft. Och ſåledes finnes, huru deſſe 5 nedre facies, tilſammans med de 5 öfre, utgöra alla 10 kroppens facies. När armarna utſträckas parallelt med et planum horizontale, ſom man antager öfver vertex, ſå anſes diſtancen imellan bägge de ytterſta finger-ſpetſarne för at ungefärligen utgöra en hel krops längd. Men jag lämnar deſſe facies; endaſt omförmälande, huru Konſtnärer brukat fördela hvar och en facies uti 3 ſå kallade *Partes*, hvilka ſkola ſvara emot 3 delar i anſigtet. Den förſta ifrån pannan til näs-roten, den 2:dra efter näſans längd och den 3:dje däriſrån til hakan. Ännu vidare underdelas partes af hvar facies uti 12 ſå kallade minuter eller under-delar.

Ehuru nu deſſe delningar icke åro enahanda med de vanlige mått, ſom brukas på utſatte längder efter Menſuræ geometricæ, ſå kunna de dock lämpeligen leda oſs, at ifrån en gifven dels längd på kroppen ungefärligen döma om hela längden. Ja, det blir i räkning icke heller ſvårt at utſåtta geometriſka måttet, allenaſt man

ſjelf

ſjelf måter efter fot, tum eller lineer, den *facies* eller deſs underdelning, ſom man får gifven.

At lämpa denna delning til mitt föreſatta ämne, om Herr Proſten Tiburtii upgift af de upgräfne människo-benens längd, ſå vil jag antaga det utmätte ſken-benets (Tibiæ) längd för gifven, och i anledning af hvad ſagt är, anſe ſamma längd ifrån deſs tuberoſitas vid öfre extremiteten, til deſs baſis vid den nedre, för 2:ne facies eller en femte del af hela kroppen. Herr Proſten har vid mätningen funnit hela längden vara 18 tum, ſom utgöra 1 och $\frac{1}{2}$ fot och i vanlig räkning 3 qvarter. Af deſſe 18 tum afdrager jag dock ungefärligen 2:ne tum; ty en tum tilkänner jag knäet vid benets öfre extremitét, och den andra tilkommer fotleden vid deſs nedre. Mellan-ſtycket, ſom då beſtår af 16 tum, antager jag för 2 facies eller 2 tijonde delar af hela kroppen, ſom äro det ſamma, ſom 1 femte del: når jag då multiplicerar 16 tum med 5, ſå blir hår hela kropps-längden ungefärligen 80 tum, hvilka reducerade til vanligt aln-mått, utgöra en längd af 3 alnar, 1 och $\frac{1}{2}$ qvarter. Lårbenets längd, ſom Herr Proſten tillika upnämner, beſtyrker min uträkning; i ty den ſtämmer efter gifne grunder ungefärligen därmed öfverens, til at determinera hela kropps-längden.

Jag har ſagt, at låren öfver knäet ſkulle utgöra äfven 2:ne facies. Lårbenet har Herr Proſten mått til 20 och $\frac{3}{8}$ tum. Nu får jag åter af lårbenet afdraga hvad deſs nedre extremitet bidrager til knäet, ſom därtil gör ſnart 3 gånger mera än tibiæ öfre extremitet. Äfven får

jag

jag här afdraga hvad Caput Oſſis Femoris fordrar, ſamt deſutan lårbenens ſneda ſtållning betraktad, utgöra ſtörre längd på benet, ån perpendiculaira linien ifrån Os pubis til knået. Altſå kan jag ock här våga at afdraga 4 och $\frac{3}{8}$ tum, då åter 16 tum blifva qvare, ſom inſtämma med de tvånne facies af 16 tum tilſammans, hvilka ſkenbenet tilägnades. Blir det ſåledes därvid, at hela kropps-längden, ſom omſkrefne ben varit tilhörige, utgör något öfver 3 alnar och 1 qvarter.

Denna utråkning med ſine grunder, är, hvad jag i mig ålagde caſu ifrån gode Auctorer bordt hänleda.

Vil man eljeſt af hvad gifven del, ſom förelägges, ſluta til en hel kropps råtta längd, få bör man råtta ſig efter en god figur på en människo-kropp, uti hvilken hvarje del uti *Facies*, *Partes* och *Minuter* är utmärkt, ſådan, ſom den ſtore Sculpteuren ADAM har velat communicera Herr TARIN i Paris, och finnes införd i deſs Oſteographie, hvareſt åfven andre gode årindringar i detta ämne uptagas.

Jag medgifver gärna, at mitt omdöme om denne kropps-längden kan vara relativt til de variationer jag i början anförd, och ſåledes icke oſvikligt i minutierne, dock tiltror jag mig, at här göra denna måttſtock kunnig, ſåſom den, hvilken ungefärligen kan afpaſſa åfven andre kroppars längd, då dylike ben uphittas, ſom man har luſt at bruka til medel för vidare utråkning.

Försök med Extractum Daturæ, uttagne utur K. Lazarettets Journaler,

och ingifne
af
JOH. L. ODHELIUS,
Kongl. Hof-Medicus.

Det tilfälle jag haft, at på Kongl. Lazarettet, dår jag blifvit såsom Medicus antagen, få många och svåra Patienter under händer, har upmuntrat mig, at försöka sanfärdigheten af de Wienska Låkares nya upgifter i Låkarekonsten. För denna gången vil jag til Kongl. Academiens omdöme öfverlämna följande kårta utdrag utur Lazarets-Journalerne, om den verkan som *Extractum Daturæ* visat, emedan det, efter min årfarenhet, hittils båst hållit prof, efter de stora löften dårom utkommit i Lårda verlden. En annan gång, om Kongl. Academien så befaller, vil jag berätta om Extractum Aconiti, som i verkan dårnåst utmårkt sig; och sist om Extractum Hyoschyami och Conii, hvilka väl icke varit kraftlösa, dock på långt når icke svarat til det förtroende de på någon tid ågt.

1:o. Torparen *Anders Persson* från Östergötland, 43 år gammal, intagen på Kongl. Lazarettet d. 23 Martii 1764, född af Lungsiktige Föråldrar. Vid sitt 25:te år blef han första gången i sömnen angripen af Epilepsie, hvaraf han sedan i 2 år måst hvar dag 2 och 3 gånger haft anstöt; kunde någon gång mota paroxysmen, om han hastigt och envist höll

sig

ſig faſt uti en kåpp. Sedan var han fri et helt år, efter et Medicaments bruk, ſom han icke vet upgifva, men efter den tiden kom ſjukdomen tilbaka merendels hvar månad. Åter blef han utan medels brukande fri i hela 5 år, hvarefter han nu i några år måſt hvar dag varit anſatt. När Accéen kommer, märker han et dragande i högra handen och fingrarna, hvaruti ock ryckningarna egenteligan hålla ſig. Den 25 Martii började Han taga morgon och afton en pill af et grans vigt. Blef yr i hufvudet och torſtig. Den 26, en lindrig anſtöt. Den 28 ökte til 4 piller om dagen. Den 2 April, 6 piller. Den 15 hemförlofvad friſk och tårdig, fick förråd med ſig af pillerne för ½ år.

2:o. Goſſen *Jonas Pehrſſon* från Nerike, 15 år. Intagen d. 29 Maji 1764. Hade af ſkråmſel för 4 år ſedan börjat märka Convulſioner, ſom ſmåningom förvandlat ſig til Epilepſie, hvilken hvar 14:de dag kommit igen, ofta 10 gånger om dagen, men har ibland hållit långre up. Någon gång har han miſt Lumbricos. Var mycket rådd. Började ſtrax med 4 piller dageligen; fri för anſtöt til d. 15 Junii, då en helt lindrig åkom, tar 6 piller. Den 5 Julii blifvit ſkråmd och kände något af ſjukdomen. Den 11 Julii begärte reſa hem, helt flink, fick Medicamenter med ſig.

3:o. Skrifvaren *Pehr Juslenius* från Svartſjölandet, 27 år, intagen den 10 Junii 1764 med en fullkomlig Hieranoſus Linn. brukade 4 piller om dagen til den 29 Julii, utan någon hjelp.

4:o. Bonden *Bengt Bengtsſon* från Våſtergötland, 36 år, intagen den 21 Nov. 1764. Vid

22:dra

22:dra året fick han Epileptiſka kånningar under en hetſig feber, hvilka alt mer och mer tiltagit och hvaraf han nu dageligen plågas, om han blir ſkråmd, haſtigt ond eller glad: förr 2 eller 3 gånger om dagen, men nu ej ſå ofta. Har altid förſt ondt i magen. Den 24 tog 2 piller om dagen. Den 25 och 26 lindrig anſtöt; tar 6 piller. Den 8 Dec. ganſka lindrig kånning. Den 20 utförlofvad flinck och friſk, med förråd af pillerne.

5:o. Jungfru *Brita Caſtröm* från Norrland, 20 år, intagen den 20 Februarii 1764, anſatt af Dåningar och Convulſioner ſedan Sept. 1763, hvar eller hvarannan dag, 2 eller 3 gånger om dagen, med trög menſtruation. Skråmſel mente hon hafva gifvit förſta anledningen. Sedan hon någon tid hemma tagit 4 gran Extractum Hyoſchyami om dagen, och hvaraf hon kåndt någon liſa, fortfor hon ock nu at bruka det ſamma til den 21 Martii, under det hon ſmåningom ökte doſis til 9 ſt. om dagen; men ſom Convulſionerne vål lindrades, men icke blefvo bårta, började hon den 22 at taga 2 pilulas Daturæ om dagen, var dårpå fri i 10 dygn, hvarpå hon hade en lindrig anſtöt, tog ſedan 3 piller. Den 5 April viſade menſes ſig, ſom varit bårta måſt ſedan Jul-tiden. Den 11, lindrig anſtöt, tar 4 piller. Den 15 tar 5 piller, kånner mer hetta och torka i munnen ån vanligt år. Den 22, ganſka ſvag kånning. Den 29 viſade menſes ſig åter. Den 8 Junii hemförlofvad, friſk och ſom en ny månniſka, med förråd af pillerne.

6:o. Pigan *Anna Pehrsdotter* från Nerike, 18 år, intagen den 15 Julii 1763. Efter en Quar-

tan

tan, som varat 2½ år, blifvit angripen af Convulsioner 5 à 6 gånger om dagen, hvilka småningom förbytt sig til Epilepsie, som hvar 14:de dag som svåraft angriper henne, har icke ännu haft menses. Adren öpnades först och därefter tog hon 4 piller om dagen. Den 23, mycket lindrig paroxysme, tar 6 piller. Den 28 en helt lindrig anstöt. Den 30 likaledes. Den 6 Augusti ännu lindrigare. Den 11 likaså. Den 26, mycken trångning af Catamenia, som hade med sig den 30 någon kånning af Epilepsie, hvarföre ådern åter öpnades. Var därpå fri: den 10 Sept. begärte få gå hem och fick med sig piller.

7:o. Hustru *Helena Larsdotter* från Östergötland, 40 år, intagen den 2 Febr. 1765. Efter en tre-årig Frosfeber, som med Bruns-dricking ej stådt at hjelpa, blifvit småningom så svagsint, at hon för 2 månader sedan var Maniaca, som dock nu något bättrats; hade svag puls. Började den 8 taga 4 piller, svettas därefter. Den 16 bättras, tar 6 piller. Den 22 ökat småningom, ända til 15 piller. D. 10 Martii begärte få resa hem, nog bättre, fick förråd af piller med sig.

8:o. Gossen *Jan Nilsson* från Östergötland, 17 år, intagen den 8 Martii 1765. Började för 7 år sedan få Convulsioner med hufvudets dragande åt vänster, som småningom ökats ända til Epilepsie, som nu påkommer hvar endaste dag vid minsta alteration. Började den 1 April taga 2 piller. Den 2 hade 3 paroxysmer, tar 3 piller. Den 3 fri til den 8, då någon lindrig anstöt kändes, tar nu 4 piller. Den 10 en lindrig

anstöt;

anstöt. Den 18 likaså. Ökat pillerne til 7 om dagen. Den 30, utgången med förråd af pillerne, som han sedermera åfven fått, då han beråttat sig helt sällan känna til sjukdomen, om han icke blir mycket skrämd.

9:o. Pigan *Greta Liungberg* från Stockholm, 30 år, haft ifrån barndomen en gång om året näs-blod, som för 4 år sedan afstadnat: ifrån hvilken tid hon började märka tecken til Convulsioner med svimningar, som småningom ökats, och nu med fullkomlige Epileptiske anstöter komma mäst hvar månad; intagen d. 30 April 1765, brukade först åderlåtning, och laxerande medel, hade d. 4 Maji en anstöt. D. 5 började taga 4 piller. Den 15, 6 piller: den 30 utgången, utan at hafva kändt til sjukdomen. Får ännu som oftast piller af Lazarettet, emedan hon eljest icke är säker.

10:o. Skomakare-drängen *Håkan Persson* från Nerike, 24 år, intagen d. 10 Julii 1765. Har af barndomen varit plågad af maskar (ascarides) och då föråldrarne på dess 14:de år en gång, til at fördrifva dem, gaf honom in på en gång et qvarter bränvin, fick han första gången Convulsioner, som väl sedan uphörde i 4 år, men efter den tiden 3 gånger om året anfatt honom, och småningom blifvit så starke och Epileptiske, at han en gång fallit uti en sjudhet vattugryta, där han aldeles förbrändt högra handen, armen, ansigtet och sidan. Har snarast anstöt om han hungrar. Laxerades nu först med Anthelmintica til d. 27 Julii, utan at någon mask gick bårt, började nu taga 4 piller, som lisade honom mycket, och som han den 3 Aug.

fick reſe-ſällſkap hem, ty gick han ut med förråd af Medicamenter.

11:o. Flickan *Anna Liſa Ljungſtröm* i Stockholm, 10 år, varit friſk ända til vårtiden 1765, då hon fick Måſslingen, och därefter Skabb öfver hela kroppen. I början af September märktes, at hon vred hufvudet ovanligen ofta hit och dit, lemmarne kommo i ſtadig involontaire rörelſe, en lamhet förſpordes i händerne, at hon intet kunde fatta uti något, fötterne flåtades och ſlingrades hvarom annan, utan at kunna gå, tungan ſlinker af och an i mungiporne och ögonen vindades. Angrepen af en ſå fullkomlig Chorea St:i Viti, ſom är en ganſka ſällſynt ſjukdom, intogs hon d. 16 Sept. 1765. Deſs moder viſſte icke nämna någon annan anledning, än at Flickan en gång blifvit ſkrämd af en lefvande gädda, ſom velat bita hänne. Inga maſkar hade hon miſt. Var nu Skabbig öfver hela kroppen. Laxerade förſt med Rhabarber och d. 20 började med 3 piller om dagen. Den 23 tar 6 piller, märker minſkning af deſs geſticulationer, d. 26. Skabben ſlår mer och mer ut, geſtus minſkas. Den 1 Octobr. börjar kunna gå. Den 5 går bättre. Den 11 går väl, har föga tecken til andra geſtus, än med tungan, blir ſtadig, ſkelar något med vänſtra ögat. D. 18 utgången helt friſk.

12:o. Bonden *Olof Erſſon* från Södermanland, 25 år, varit friſk til för 2 år ſedan, då han började märka epileptiſke anſtöter vid fullmånaderne, ofta på et dygn 10 à 12 gånger, och ſiſta gången d. 30 Sept. 1765. Intogs d. 13 Octob. laxerades förſt med Rhabarber d. 17 Octob.

hade

hade om natten haft 5 paroxysmer. D. 18 började taga 3 piller, d. 23 tog alla 3 pillerne på en gång, hvaraf han fick synnerligen ondt i hufvudet, d. 28 var fullmåne, väntade nu paroxysmerne, men som de ej kommo, så reste han d. 30 hem med förråd af Medicamenterne.

13:o. Gåssen *Nils Ersson* från Östergötland, 15 år, varit frisk til dess 9:de år, ifrån hvilken tid han börjat få Svindel, som småningom ökats til dess han vid 12:te året fick en Epilepsia lævis, som ingen viss tid hållit, och hvarföre han druckit Medevi brunn i 3 år med god nytta, men det 4:de kom sjukdomen igen. Hade d. 8 Octob. 1765 sista paroxysmen, intogs d. 10 dito och laxerades med Rhabarber; började d. 15 taga 3 piller om dagen, hade d. 17 en svag anstöt, åfvenså d. 28. D. 9 Nov. en ännu lindrigare, gick sedan ut med förråd af piller, dem han sedermera flere resor fått nog förstärkning af.

14:o. Flickan *Catharina Fillberg* från Stockholm, 15 år, varit frisk til det 13:de året, då hon blifvit illa skrämd af hundar, och däraf fått Convulsioner hvar dag i 12 veckor, och för den orsaken druckit Norr-Brunn med någon lisa, och denne Sommar 1765 Sabbatsbergs Brunn, där hon mist några Lumbricos, men fått Convulsionerne starkare och hvar dag som förut, hvilka räckt ända höften fram. Den 10. Nov. voro de aldrastarkast. Blef intagen den 11 Nov. 1765; mycket rådd; inga menses; Alvus laxa; skabbig öfver hela kroppen; hade tecken til maskar. Laxerades med Jalappa blandad med Anthelmintica, men inga maskar märktes, utan

3 paroxyſmer af Convulſionerne. Den 12 bör-jade med 3 piller. Blef ſtrax fri til den 22, då hon hade lindriga anſtöter, tar 4 piller. D. 23 lindrige paroxyſmer, ſedan fri til den 7 Dec., då hon endaſt hade några ſmå ryckningar i fingerna; utgick den 28 Dec. aldeles friſk.

De måſta af deſſe Patienter hafva i förſtone klagat öfver någon hufvudvårk, yrſel, ſkymning för ſynen och törſt, hvilka kånningar dock altid ſmåningom förſvunnit.

Efter denna årfarenhet, åro 8 perſoner botade, 5 ſt. lindrade och 1 obotelig befunnen.

Således år detta Extractum Daturæ et ganſka nyttigt medel, och för hvars uptäckande H. Störck förtjånar hela månniſko-ſlågtets tackſama årkånſla.

Hårtil får jag lof bifoga följande håndelſer, dem Herr Profeſſor Bergius mig behagat meddela:

1:o. Jårnkråmaren R* Huſtru blef efter en barnſång aldeles Maniaca, hvartil riktiga orſaker ej kunde utletas; Lochia hade varit ordentliga, men hon hade rörliga nerver, och en gång, förr ån hon blef gift, hade hon haft ſcrupuleuſe anſtöter. Efter Konſtens reglor ſköttes hon af Herrar Aſſeſſorer Bergstrahl och Lindhult; men ſom tilſtåndet fortfor, oaktadt de kraftigaſte medel, blef bemälte Profeſſor tilkallad, då det blef beſlutit at förſöka Datura. Man började helt varſamt, med gr. §. 3 gånger om dagen, och ökade doſis ſmåningom; innan hon hant til 4 gran om dagen, var hon ſå liſad, at hon hade natt-ro, och någorlunda ſtillhet om dagarne; doſis ökades dårföre ånnu ytterligare,

ånda

ånda til 6 à 8 gran om dagen, hvarigenom hon inom en kårt tid blef aldeles bragt til sin fulla sansning. Det år nu redan några år sedan förledne, och denna Patienten har altid mådt väl.

2:o. En förnåm Fru hade för 9 år sedan haft et Ref-ormaktigt utslag på sitt ena finger, som var ganska enviss. Med et pålagt plåster blef det botadt. Därpå fick hon Leucorrhée, och plågades däraf en god tid framåt. Imedlertid blef hon gift. Under den tiden hon drogs med Leucorrhéen, hade hon skåftals påkommande yrsel, Oppressioner öfver bröstet m. m., och vid början af år 1764, fick hon ganska starka spasmer i underlifvet, med convulsiviska rörelser, upkastning, oren tunga, stundom värk i buken. Dessa anstöter sköttes med vanliga medel, Rhabarbarina, oljaktiga Emulsioner, utvärtes baddningar öfver underlifvet, Bad, m. m. som fuller lindrade, men häfde icke sjukdomen. Orsaken tycktes böra sökas i det helade fingret, hvarföre man med retande saker försökte at draga materia supposita til extremiteterne, men alt utan hjälp; omsider som sjukdomen drog ut på tiden, gafs hänne Daturæ-piller, 2 gran pro dosi en eller flera gånger om dagen, med den lyckliga verkan, at denna Fru genast blef lindrad. Så snart någon känning märktes af sjukdomen, har hon alt sedan blott gripit til pillerne, hvarigenom hon altid qvåft ned det onda, och hvarmed hon ännu fortfar. Under denna tiden har hon druckit Såtra Surbrun med den förmån, at matlusten repat sig, hyen blifvit lifligare, krafterna tiltagit, m. m. Men

Datura år den såkraſte tilflygt, då någon anſtöt af deſs ſvåra krämpor vil inſtälla ſig.

3:o. Arbetaren *Schöts* vid Mariæbergs Porcellins Verk, hade för Convulſioner, hvilka ſkoftals och rått ofta påkommit, brukat åtſkillige medel utan minſta hjälp, då han den 28 Sept. 1764 började med Datura, förſt med 2 gran i början, påökandes til 6 ſtycken dageligen; häraf vant han innan kort tid ſå fullkomlig förbättring, at han aldeles ſlapp ſina convulſioner. Men d. 3 Julii 1765 fick han recidive, ſedan han långt för detta lämnat ſina piller, dem han nu å nyo tilgrep, med ſamma lyckliga verkan, och någon tid framåt fortfor han därmed; men ſom ſjukdomen åfven nu förſvan, ſå öfvergaf han åter at bruka dem vidare, var ock friſk alt til d. 2 Junii 1766, då han återigen fick anſtöt af convulſionerne, hvilka åter med ej mindre lycka denna gången blifvit med Datura botade.

AERIPILA,

til Väder-växlings århållande på Skepp,

påfunnen och beſkrefven af

JACOB VENTURA,

Mathematicus vid Arſenalen i Venedig.

Sedan jag med den förut (*) beſkrefna Luftpumpen, funnit et låttare ſätt, at inſkaffa friſk

(*) Uti näſtföregående Qvartals Handlingar, pag. 212 och de följande.

friſk luft i tilſlutna rum på Skepp och annorſtåds, ån med Herrar TRIEWALDS och HALES Vådervåxlings-Maſchiner kan ſke; har jag åfven uptänkt et medel, at vinna ſamma åndamål genom Eld, på et fördelaktigare ſått, ån Herr SUTTONS. Jag kallar mitt därtil föreſlagna Inſtrument, *Aëripila*, för deſs likhet ſkul med VITRUVII *Eolipila*.

Det år et rundt iholigt kåril *A*, Tab. VI. Fig. I. af 10 tums Diameter, med tvånne öpna och kårta pipor eller halſar, *b* af 4 och *c* af 2 tums diameter, ſamt med tvånne öglor på ſidorna; gjordt af något åmne, ſom ej förtåres af eld, ſåſom Ler, Jårn, Koppar eller annan Metall; något tjockt, at det deſs längre må behålla vårman, ſedan det blifvit uphettadt. *d*, år grepen, hvarpå det kan hångas öfver elden. Det kan ock ſammanſåttas af tvånne Sphæriſka Segmenter, hvaraf det ena går på kanten vål och tått in uti det andra, ſe fig. 2. *a*.

Hårtil höra tvånne ſlags löſa Rör, det ena af den vidd, at de paſſa til pipan *b*, det andra til pipan *c*, at dem förlånga. De böra vara många af hvart ſlag, gjorda af hvad åmne man hålſt vil, allenaſt de åro tåta, och at de ſtycken, ſom ſåttas nårmaſt Aëripilan, tola eld. Fig. 3. föreſtåller Aëripilan med ſina påſatta Rör *A* och *B*. Rörens figur eller krökning ankommer på behag och omſtåndigheter, allenaſt de åro af behörig vidd.

Altſå beſtår min Aëripila allenaſt af tre delar, nåmligen af en hufvud-del, ſjelfva kårilet, och 2 hjålp-delar, Grepen och Rören.

Bruket och nyttan åro lätte at finna. Man låtter kärilet på en trefot, eller hånger det på grepen, öfver eller vid elden, i hvad eld-stad det vara må, så gör den sin verkan, at draga luft. Skal täppt osund luft utdragas utur något rum, appliceras så många tilsatser af rör til pipan *c*, at de räcka til samma rum. Om kulan sjelf då är i et öppet rum, så behöfves ej det öfra röret: men är hon i et tilslutet rum, så tilsättes åfven det öfre röret, och skarfvas så långt, at det räcker til något fönster eller annan öpning i fria luften. Vårmen på kulan gör då et starkt vädердrag genom rören, som på kårt tid utdrager den osunda luften.

Vil man åter inskaffa ny frisk luft uti et rum, så förlänges det nedre röret *B*, til någon öpning i fria luften: är kulan sjelf i samma rum eller ock, om det öfre röret ledes dit, så skal ej fela önskelig vädervåxling, fortare eller långsamare, alt som elden är stark och rummet stort.

Behöfves vädervåxling i flera rum tillika, så fogas til hufvud-röret så många bi-rör, som behöfvas til särskildta rum, se *B*. fig. 3. Effecten blir altid i proportion af rummens sammantagna rymd och eldens styrka. At spara bränsle, bör man hålst betjäna sig af köks-spisen hårtil. Sättes kulan i Sol-skinet, gör den ock något drag; men mindre hastigt. Om endast luftens circulation och förfriskning i et och samma rum åstkas, sättes Aëripilan på et fyr-fat, och rören föras det ena mot taket, det andra mot golfvet. Det samma kan ock århållas, om elden är utom rummet, allenast bägge rörens ändar gå där in.

Jag

Jag hoppas, at detta mitt påfund skal finnas åga alla de förmoner, som af en Maschine kunna åskas, och i början (*) af mig åro nämde: ty 1:o gör det tilräckelig god och åstundad verkan både på Skepp och annorståds, hvarom jag af egen årfarenhet år öfvertygad. 2:o Kan knapt någon maschine vara simplare ån denna. 3:o Kostar den litet; ty kulan kan göras af ler, och rören åro ej dyre. Gjord af Metall, kostar hon nog; men Capitalet förloras ej, utan ligger qvar i kulan. 4:o Vid bruket fordras föga kostnad, emedan alt slags bränsle därtil duger, och man, utan särskild eldning, kan nyttja kök-spisen, som åndock måste nåstan ståndigt, för andra behof, eldas. 5:o Sedan Aëripilan en gång blifvit upståld, tarfvar hon ingen omsorg, möda eller ansning, utan gör sin tjänst af sig sjelf. 6:o Kan någon maschine til dylikt bruk intaga mindre rum? 7:o För sin simplicitet, kan hon ej gårna komma i olag, och om det sker, står felet lått at bota. 8:o Ingen fara eller våda år vid dess bruk at befara; ty som ingen eld kommer i kulan, kan ock ingen falla genom rören. 9:o Når kulan göres af Metall, varar hon så länge som Metallen. Och åndteligen 10:o kan inråttningen med fördel nyttjas, icke allenast til vädervåxlings åstadkommande på Skepp, utan ock i Grufvor, Kållrar och Vånings-rum, hvar hålst det behöfves. Vånings-rum kunna ock på detta sättet upvårmas, utan särskild eldning; ty efter kulan år varm, gifver hon altid varm luft ifrån sig, om öfre röret ej år alt för långt.

(*) l. c. pag. 212.

Jag år viſs, at hvar och en, ſom jämförer denna inråttning med Hr. SUTTONS, beſkrefven i Kl. Svenſka Vet. Acad. Handlingar för år 1757, pag. 81, ſkal gifva min företrådet. Den ſenare, ehuru fördelaktig, år dock mera vidlyftig och koſtſam, fordrar ock mer aktſamhet, ån den förra. Om Järn-dörrarna på SUTTONS ugn ej åro väl tilſlutna och täta, blir föga något drag i rören, ty luften tränger ſig ſnarare in genom ſpringorna kring dörren, ån genom rören: och år det ſvårt at få dörrarna väl täta. Så år det ej med min Aëripil; ty dår kan ingen luft intränga ſig, utan genom rörens fogningar, ſom lått kunna bli täta, emedan rören åro runda och gå in i hvarandra. Deſsutan år SUTTONS ſått ej tjänligt i alla ſlags ſpiſar, ſåſom mitt. I anſeende til mindre ſtorlek och rymd, år Aëripilen jämväl fördelaktigare; hvilken ock år rörlig, kan tagas bårt, når den ej behöfver brukas, och nyttjas med lika beqvämlighet, utan ſpiſens minſta ändring, på andra ſtållen: hvaremot fordras ändring på ſpiſen och en ſårſkild inråttning på hvart ſkepp och i hvart rum, efter SUTTONS påfund. SUTTONS utdrager elak luft, men kan ej inſkaffa ny friſk luft i ſtållet, ſåſom min. Men i ſynnerhet år den ſtora och märkliga ſkilnad imellan båda Inventionerna, at af min, år ingen den ringaſte fara för elds-våda at befrukta; hvaremot många ej tordts nyttja SUTTONS, för deſs vådlighet i den delen, ſåſom Kongl. Acad. egna Handlingar, på förenämde ſtälle, intyga.

Om nu både min luft-pump och min Aëripila åro båttre, ån alla förr bekanta väder-

växlings-machiner, så frågas, hvilkendera är fördelaktigare af dessa båda? De hafva hvardera sina särskida förmoner. I vissa händelser åger Pumpen företräde för Aëripilan, i andra tvärtom. Därföre synes rådeligt, at man på stora skepp, som skola göra långa resor, bör vara försedd med bägge, at brukas efter omständigheterna.

Denna inrättning är til grunden mycket lik den, som af Kongl. Vet. Academien, uti Dess Handlingar för år 1757, pag. 92. til samma ändamål är föreslagen, och af Herr Professoren STRÖMER *blef upgifven. Aëripilan har dock företräde däruti, at hon är simplare och rörlig.*

Locus Geometricus;

af

NILS LINDBLOM,
Profess. vid Kongl. Artill. Cadett-Scholan.

§. 1. At finna Locus *g*, Tab. VI. fig. 4 där tvänne råta linier *Ag*, *Bg*, råka hvarandra, som dragas ifrån två gifna Puncter *A*, *B*, och skåra en gifven rät linia *CD*, uti *e*, *f*, sålunda, at förhållandet blifver altid det samma, imellan Rectanglarna, som innehållas af råta liniens *CD* åtskilda Segmenter: nämligen at $eD:Df+fC:Ce$ altid är et gifvit förhållande.

Låt därföre det gifna förhållandet vara $ED:DF+FC:CE$ och *AE*, *BF* råkas uti *G*, samt ifrån *g* dragas en linia, parallelt med någondera

af

af de gifna linierna *AEG*, *BFG*; låt vara *AEG*, som råkar fyrsidiga figurens *ABDC* sidor uti *O*, *P*, *Q*, *R*. Låt ock linierna *gD*, *gC* dragas och råka linien *AB* uti *H* och *I*, samt linien *AEG* uti *K*, *N*.

Emedan ifrån Puncten *g* åro dragne fyra linier, *ge*, *gD*, *gf*, *gC*, som råka tvänne andra *CD*, *IH*, uti Puncterna, *e*, *D*, *f*, *C*, och *A*, *H*, *B*, *I*, blifver $eD:Df+fC:Ce=AH:HB+BI:IA$. Efter hypotheſis är ock $eD:Df+fC:Ce=ED:DF+FC:CE$, hvadan $AH:HB+BI:IA=ED:DF+FC:CE$, eller $AI:IH+HB:BA=EC:CD+DF:FE$. Men efter Triangelens *AHK* sidor ſkåras af råta linierna *INg*, *BGL*, blifver $AI:IH=AN:NK+Kg:gH$, samt $HB:BA=HL:LK+KG:GA$. På samma ſätt, uti Triangeln *DEK*, blifver $DC:CE=Dg:gK+KN:NE$, samt, $EF:FD=EG:GK+KL:LD$. När deſſe Rationer jämföras, finnes $AN:NE+EG:GA=Hg:gD+DL:LH$. Igenom Puncten *B* åro ock dragne fyra linier, *BA*, *Bg*, *BD*, *BG*, som råka tvänne andra *Dg*, *AG*, uti *H*, *g*, *D*, *L* och *A*, *V*, *T*, *G*; dårföre blifver $Hg:gD+DL:LH=AV:VT+TG:GA$, och ſåledes $AN:NE+EG:GA=AV:VT+TG:GA$, eller $AN:NE+TV:VA=AG:GE+TG:GA$. Men, efter linierna *gO*, *GA* åro parallela, år $AN:NE=Rg:gQ$, och $TV:VA=Pg:gO$. Derföre år ock $Rg:gQ+Pg:gO=AG:GE+TG:GA$ och hörer ſåledes puncten *g* til den Coniſka Sectionen, ſom går igenom de fem gifna puncterna, *A*, *B*, *D*, *C*, *G*. v. Lem. 18. Lib. 1. Princ. Phil. Nat.

Problemets Syntheſis finnes lätteligen af det ſjuttonde Lemma loc. cit. och i anledning af ſjelfva Analyſis. §. 2.

§. 2. Både Analyſis och Syntheſis blifva kårtare igenom följande Theorem: Om ſex råta linier, *AE, EC, Cg, gL, LB, BA*, fig. 5 råka hvarandra i femton puncter, ſåſom i figuren, och tvänne utaf dem, ſåſom *AE, gL*, aro ſå ſkurne af de fyra öfriga, at förhållandet imellan Rectanglarna, ſom innehållas af den ena liniens åtſkilda Segmenter, blifver lika med förhållandet imellan rectanglarna, ſom innehållas af den andra liniens likbelägna ſegmenter, ſå at man hafver $AN:NE+EG:GA=Hg:gD+DL:LH$; blifva alla andra två linier, ſåſom *EC, BA*, hvilka man tager ibland de ſex gifna, på et dylikt ſått ſkurne af de fyra öfriga, ſå at man får $ED:DF+FC:CE=AH:HB+BI:IA$. Händelſerna åro tjorton.

§. 3. Om linierne *Ag, Bg*, Fig. 6, åro ſå ſtålde, at antingen *Dg* eller *Cg*, låt vara *Dg*, blifver parallel med *AB*, och *Cg* drages ſamt råkar *AB* uti *I*, blifver $ED:DF+FC:CE=BI:IA$. Härigenom kan man lätteligen få ſamma linier *Ag, Bg* ſå ſtålda, at *Dg* blifver parallel med *AB*.

§. 4. Om förhållandet $ED:DF+FC:CE$ Fig. 7. eller $BI:IA$ vore ſådant, at *I* träffar in med *x*, där *AB, DC* råkas, finnes lätteligen, at *DH*, ſom drages parallel med *AB*, icke råkar Locus i någon annan punct än *D*.

§. 5. Om Conſtructionen i §. 3. behålles, puncterna *g, G* ſammanbindas, *gG* råkar *AB* uti *t* och punctен *G* poneras träffa in med *g*, finnes ſiſta ſtållningen af *gG* ſådan, at *Ix* blir til *IB* i ſamma proportion ſom *IA* til *It*. På ſamma ſått finnes Tangentens, uti *D*, ſtållning *DT* ſådan,

dan, at xI blir til xB i samma proportion, som xA til xT.

§. 6. Sedan Tangenterne uti g och D åro fundne, och rationen $ED:DF$ poneras försvinna, eller som år det samma, linien gD vara oändeligen långt bårta, blifver icke svårt at finna, hvad slags Section Locus då blifver, nämligen uti Fig. 6 en Hyperbel, som år Specie gifven och går igenom tre gifna puncter; men uti Fig. 7 antingen en Parabel, som går igenom tre gifna puncter och har Diametrarna positione gifna, eller en rät linia, i fall linierna AB, CE åro parallela.

§. 7. Utaf denna Coniska Sectionernas egenskap kan lätteligen bevisas följande Theorem: Om sex Puncter, som åro belägne i en Coniск Section, sammanbindas, at därutaf upkomma tvänne Trianglar; blifva dessa Trianglars sidor sådana sex linier, som omtalas uti Theoremet §. 2.

§. 8. Härutaf fås sedan en generel demonstration på det bekanta Theoremet: De motsatta sidornas intersectioner, uti et hexagonum, som inskrifves uti en Coniск Section, åro altid belägne i en rät linia.

AFHANDLING,

Om Magnetiska Kraftens upväckande genom Electricitet;

af

JOHAN CARL WILCKE.

§. 1. Man har långesedan med förundran anmärkt, at då Åskan slagit ned uti skepp

skepp eller hus, och träffat Sjö-Compassen eller annan tjänlig järn-redskap, har den icke allenast förvillat Magnet-nålarne, och antingen förtagit eller aldeles omvändt deras polaritet, utan ock gifvit magnetisk egenskap åt järnet som förut ingen hade. *(a)* En dylik händelse som 1751 timade på Capit. WADDELS skepp, föranlåt Herr FRANKLIN at försöka, huruvida han med Electricitet, såsom en konstig ljungeld, skulle vara i stånd at efterapa Naturens stora verkan. Herr BOSE i Wittemberg hade för honom, genom Electricitet försvagat magnetisk kraft *(b)*, och äfven beråttat, at han kunnat förstöra och upväcka densamma genom samma medel; men sådant hade icke velat lyckas för Herr WILSON. *(c)* Herr FRANKLIN lät fördenskul ganska starka laddnings-slag, utur 2 och 4 stora med bly belagde glas-kolfvar, som höllo vid pas 12 à 13 sv. Kannor, gå igenom fina Synålar, dem han lade simmande på vatten, och således fant genom Slaget vara magnetiserade. Han rönte därvid tillika flera märkvärdiga omständigheter, hvilka han uti 5:te brefvet til Herr COLLINSON sålunda beskrifver: *Om nålen under slaget ligger i Öster och Vester, så visar den ändan til Norr, där electriska elden går in. Ligger hon i Norr och Söder, så visar den ändan som låg Norr ut, än vidare til Norr, sedan hon lägges på vatten, elden må därvid hafva gått in på*

(*a*) MUSCHENBROEKI Dissert. de Magnete. Item BERGMANS Inträdes-Tal.
(*b*) Tentam. Electrica, Pars Post. p. 22.
(*c*) Treatise on Electricity p. 219. Experiments upon Artificial Magnets.

på den ena eller den andra sidan. Directions-kraften uti nålen blir starkast, når hon ligger i Norr och Söder, men svagast i Öster och Vester. Vore den electriska kraften mycket starkare, torde däraf hända, at nålens Söder ut lagda ända jämväl blefve Norr-pol, når elden går den vägen in. Annars hade man svårt at förklara Polernas omvändande på Sjö-Compasser genom ljung-eld; emedan dessa nålar altid äro i denna ställning. Hvaremot vårt lilla försök skulle medgifva, at den Norr ut vända spetsen, bordt än ytterligare syfta til Norr, på hvilkendera ända ock elden ingått.

§. 2. Öfvervägandet af dessa omständigheter gifver trenne, hvar för sig märkvärdiga rön vid handen: 1:o *at electriska slaget upväcker magnetisk polaritet.* 2:o *At denna polaritet rättar sig efter nålens läge emot väderstrecken:* 3:o *at electriska eldens väg i vissa nålens lägen utstakar polaritetens art.* Det vore önskeligt, at Herr FRANKLIN hade närmare beskrifvit sjelfva sättet, huru han styrt slaget igenom nålarne; ty som detta kan ske på många olika sätt, torde ock til en del däraf härröra, at andra vid försökets eftergörande, funnit olika utslag. Herr DALIBARD i Paris, som på Franssöska utgifvit FRANKLINS bref, berättar: *At nålarne altid, uti hvad ställning de undfå electriska slaget, äga Norra polen, eller visa til Norr, med den ändan där elden går in; och Södre polen som vändes Söder ut, vid andra ändan där elden går ut. (d)* Detta strider emot FRANKLINS rön, men skulle, om det blefve stadfäst, göra saken dubbelt märkvärdigare. MUSCHENBROEK

(*d*) Experiences & Observations sur l'Electricité, Sec. Edit. Paris 1756. p. 145.

BROEK har med ſtark electricitet väl kunnat förſvaga Magnet-nålars kraft, men icke aldeles förſtöra, mindre omvända deras polaritet (*e*). Det ſamma har ofta händt mig ſjelf, hvarföre jag börjat tvifla, at någon märkelig magnetiſm på det ſättet ſtode at ärhålla. Af ſamma tanka är Herr Adjuncten BERGMAN, då han anförer, at deſſa förſök i Europa ej ſärdeles lyckats, låger han: *freſtar man med ſmå nålar, ſå ſmälta de up, brukas åter ſtörre, ſå biter det ej ſtort på dem (f).* Lyckligare framgång har dock Herr Cancellie-Rådet BECK i Köpenhamn haft, ſom han genom bref meddelt mig. *Ty ſedan han ſtält en liten Compaſs-nål, ſom var 1½ tum lång, 1½ linia bred, och gjord af en ur-fjäder, efter magnetiſka linien eller inclinationen, har den af et enda ſlag utur tvänne Cylindriſka 14 tum höga och 8 tum vida glas, ärhållit ſå mycken kraft, at den med Norra Polen kunnat uplyfta en ſy-nål.* Så olika utgång, hvaraf ſjelfva ſaken nåſtan ſtannar i oviſshet, har föranlåtit mig, at härom anſtälla en ny och förſigtig underſökning, hvaraf jag i det följande får anföra Reſultaterne.

§. 3. *Inrättningen af mina förſök ſes* Tab. VII.

A. Fig. 1. är *Electriſer-kulan*, 13 decim. tum i diameter, af hvitt Ängelſkt glas, ſom gnides med handen.

B. *Förſta Ledaren* eller Conducteuren, af förtent järn-bleck, 45 t. lång, 8 t. vid.

CC. Tvänne ſtora *Laddnings-glas*, 16 tum i diameter, hålla hvardera 20 Svenſka kannor. At

U blif-

(*e*) Introd. ad Philoſ. Natural. T. I. p. 341.
(*f*) Inträdes Tal p. 43.

blifva tillika full-laddade, fordra de vid pass 4000 kulans omlopp.

DD. Jårn-trådar, som leda Electriciteten ned uti glasen, och åro försedde med visare-trådar.

E. Laddnings-kedens första continuation, som i det följande kallas *Negativa keden.*

F. Et *jårn-fritt bord*, hvarpå försöken anstållas.

G. Stället dår *Nålarne* sättas i Laddnings-ringen.

H. Laddnings-kedens andra continuation, hvarmed gnistan utlåckas vid J, och kallas sedan den *Positiva keden.*

Vid denna inrättning kommer således efter Franklins theorie, electriska elden genom keden H til nålen uti G, och går ut dårifrån til keden E, hvilken leder til glasens yttra belåggning. Merendels har jag så lagat, at nålen varit i medlet af Laddnings-cirkelen. Sjelfva kederne, så vida de på några alnar kommit nålen och bordet nåra, hafva dårvid varit af Måssing.

§. 4. *At sätta nålarne efter behagelig ställning uti Laddnings-cirkelen*, har jag med lika framgång brukat flera sätt. Af tort trå låt jag förfårdiga et litet instrument Fig. 2. som består af tvånne skalmar eller ben, AB, BC, hvilka förmedelst en ledgång vid B, öpnas och fålles ihop: det ena benet med et kors-trå tjånar det andra til fot, at kunna upstållas uti hvad lutning man vil. På denna skalmen CB lågges sjelfva nålen på en glas-skifva, samt qvarhålles af tvånne upbögda Måssings-tjådrar E, F, som kunna flyttas, och åro försedde med hvar sin hake, hvarvid laddnings-kederne hångas. Mera lått och enfaldigt år, at uti en torr trå-bit, eller lack-

stång,

ſtång, nedſåtta tvenne Måſſings-bågar, imellan hvilkas ändar nålen inklämmes, och kederne dårtil appliceras. Ännu friare för inkaſt år, at imellan tvenne ſmå Måſſings-tånger eller Pincetter A, B, Fig. 3. inklämma nålen, och dymedelſt uphånga henne uti fria luften, på hvad ſått man vil. Hvad inråttning man gör, bör alt järn undvikas.

§. 5. *Nålarne, hvarpå jag gjort förſök*, voro efter behofven af olika ſlag, dock har jag måſt brukat 1:o goda Ängelſka ſynålar af ſtål, ifrån ½ til 2 tums långd. 2:o Fina magnet-nålar, gjorde af ur-fjådrar, ſom med en liten grop hvilade på en fin ſpets (Fig. 4.) ifrån ½ til 2 tums långd, och 1 linias bredd. 3:o Afklipte bitar af grofva claver-ſträngar, af ½ til 1 tum. Deſſa ſenare, ſå väl ſom ſynålarne, lades vid underſökningen ſtundom at ſimma på vatten, dock år deras rörelſe qvickare, om de, likaſom magnetnålar, uphångas på en fin ſpets: til hvilken ända jag inråttade en liten hölſa af måſſing, ſåſom til en vanlig magnet-nål, Fig. 5, men ofvantil förſedd med en liten båge, eller tvånne öron *m*, *n*, med hål på, hvarigenom nålarne kunde trådas, då hölſans undervigt uphåller nålen på ſpetſen. Samma method år nyttig vid ſmå Compaſs-nålar. Innan något förſök gjordes med deſſa nålar, underſöktes deras tilſtånd, om någon och hvad för Polaritet dåruti förſpordes. De åro utan all kraft, om båda åndarne lika ſtarkt dragas, men ingendera drifves af båda Polerne på en profmagnet, hvilken icke annat var, ån en ohårdad och ſtruken ſtål-ſtång, ſom varſamt föres emot nålen, för at icke i otid gifva henne någon kraft.

Med samma Magnet undersökes nålen, når dess kraft är för svag at sjelf vända sig efter väderstrecken. Det vore för vidlyftigt, at särskildt beskrifva hvart och et sådant Experiment: jag vil uti några allmänna försök förestålla hvad jag af mer än några hundrade nålars förhållande kunnat inhämta.

I. Försök.

§. 8. *Vanliga med Magnet strukne Compass-nålar af ur-fjäddrar*, större och mindre, til och med 2 à 3 tums längd, hafva i alla directioner, genom et enda starkt laddnings-slag, dels aldeles förlorat deras kraft; dels blifvit så försvagade, at de icke dragit något järn-gryn, ehuru en svag direction och polaritet ännu varit öfrig. Slaget biter på rätt stora nålar, och de mindre vändas ibland om, uti tjänlig ställning.

II. Försök.

§. 9. Om de förr beskrefne nålar äro utan all kraft, och *ställas efter magnetiska Directionen*, som nu förtiden här i Stockholm afviker 12 gr. 10 min. Väster om Meridian, och lutar 74 gr. 50 min. under horizonten, får sällan felt, at ju electriska slaget däruti upväcker magnetisk kraft och polaritet. Jag har därvid anmärkt:

1. Vid *stora* nålar gör starkare slag en starkare kraft. Vid *mindre* kan det blifva för starkt, och tyckes hvar nål årfordra en determinerad styrka af slaget, at få mästa kraften. Mig har ännu aldrig händt, at någon järn-nål blifvit aldeles upsmält.

2. Stora och hårda nålar, dem slaget ej väl biter på, få mera styrka, om man förut låter anlöpa dem. Aldeles mjuke och utbrände nålar

lar få dock långt mindre kraft. Hvaraf ſes, at Stålets art och hårdning göra hår vid mycket til ſaken.

3. *Nålens nedvända ända, har i alla profven varit Norr-pol, och den upvända Söder-pol, kederne må ligga huru de vilja.* Dock blir kraften, hålſt vid ſmå nålar, ſtarkare, om Negativa keden ligger vid nedra åndan af nålen, ån då den år applicerad til den öfra.

4. När nålarne vändas om efter ſlaget, ſå vänder et nytt ſlag jämvål om deras polaritet til Contrair; hvilket ombyte kan ſke flera gånger å rad, faſt kraften blir då alt ſvagare.

5. Flera lika ſtarka ſlag efter hvarandra, göra ej mera til ſaken, ån et enda ifrån början.

6. Om nålen år förut ſtruken med Magnet, och deſs Norr-pol vändes upåt, kan et enda ſlag förtaga och tillika omvända deſs Polaritet. Hvarvid, om nålen år lång och ſmal, ofta händer, at den får 3 Poler.

7. Egenteliga ſtyrkan, ſom nålarne på det ſåttet århålla, kan ſvårligen til pricka utſåttas. Den år tilråckelig at på vatten och ſpets vända nålen efter Meridian, och at för Prof-magneten gifva tydeliga utſlag; imedlertid gifver dem en enda ſtrykning med en medelmåttig Magnet, flere reſor ſtarkare kraft. Mera torde ock utan fel, hårvid icke kunna århållas.

III. Förſök.

§. 10. Nålar, ſom varit ſtålde *til rätta vinklar emot magnetiſka directionen* eller uti magnetiſka plan luta 15° emot Söder, hafva ſållan eller aldrig genom ſlaget århållit någon kraft. De minſta nålarna voro de, ſom ibland viſat

tecken dårtil: hvarvid *Norr-polen altid svarade emot den Negativa och Söder-polen emot positiva keden.*

IV. Försök.

§. 11. *Om nålarne ligga horizontelt i Öster och Väster*, få de genom slaget, en ehuru ringa, dock tydelig polaritet. Hvarvid den Negativa keden på sin ända altid medfört den norra, och den positiva vid andra åndan af nålen den södra polariteten; dessa keder må ligga vid den Östra eller Västra åndan af nålen.

V. Försök.

§. 12. *Horizontella nålar uti magnetiska Meridian*, få 1) Mindre kraft, ån då de upresas efter inclinationen, men mera ån uti låget imellan Öster och Väster. 2) Nålens norrut vända ända får merendels Norr-polen. Detta sker altid, om Negativa keden ligger vid den åndan; men 3.) läggés denna keden vid nålens Södra ända, och den positiva vid den Norra åndan, händer vid små nålar, at polariteten blir omvänd, *Norr-polen fins Söderut och Söder-polen Norrut på nålen.*

Uti alla öfriga ställningar, nalkas verkan af slaget mer eller mindre til det anförda, ju mer eller mindre ställningen nalkas någon af de redan anförde hufvudsakeligaste ställningar. Hvarföre onödigt är, at dårom blifva vidlöftig.

§. 13. Jämförandet af de hittils beskrefne försöken tyckes nog tydeligen medgifva. 1.) *At Electriska Laddnings-slaget, så väl förstörer som upväcker magnetisk kraft uti nålarne.* 2.) *At detta slaget icke uti alla directioner gör samma verkan; hvarföre nödvändigt någon annan, med nålens olika ställningar sammanhängande orsak härtil bidraga*

ga måste. 3.) *At electriska slaget gifver denna orsak tilfälle at verka på nålarna.* Men *at detta slaget,* 4.) *tyckes i och för sig sjelf föranlåta någon viss polaritet.* At någorlunda förena och förklara dessa omständigheter, vil jag utan omsvep antaga. 1.) *At Jordklotets allmänna Magnetskraft är hufvudsakeliga orsaken til nålarnas ärhållne kraft.* 2.) *At Electriciteten såsom vanlig Eld, underhjälper denna verkan,* men 3.) *jämväl genom dess våg eller ström utstakar polaritet.* Ehuru denna förklaring naturligen följer af försöken, torde ej vara onyttigt, at genom några försök ytterligare uplysa dess riktighet.

VI. Försök.

§. 14. Låt en af de omtalte nålarne, blifva insatt uti Laddnings-ringen, hålst uti horizontel ställning ifrån Öster til Väster. Lägg sedan en artificiel Magnet, efter axelens direction i rät linia med nålen, dock til et sådant afstånd, at nålen icke utom slaget däraf antager en meddelt kraft. Om slaget därpå aflossas, finnes nålen åga en märkelig kraft och polaritet, som altid är så stäld, som Magneten genom vidrörande uti den direction skolat meddela. Magneten får således, genom electriska slaget tilfälle, at starkare verka på nålen, än det annars hade skedt. Nu kan och bör Jordklotet anses för en stor Magnet, dess verkan kan således på samma sätt underhjälpas af electriska elden, som det sker för mindre Magneter.

§. 15. At någorlunda förstå, huru därmed tilgår, vil jag meddela följande nya Theorie om Magnetiska Communication. Låt AB Fig.

6. föreſtålla en nål eller järnbit, ſom innehåller det magnetiſka grund-ämnet, hvilket jag antager beſtå af tvänne ändra, et Jakadt och et Nekadt, ſom inbördes draga hvarandra, men hvar för ſig åro repellerande och ſpänſtige. Låt Magnetens ena ända N vara upfyld med et af deſſa ämnen, t. e. det jakade, ſom gör Norr-pol; ſå drages järnets nekade ämne til A, men deſs jakade drifves til B. Således ſkilde, upkommer vid A en Söder-pol, och vid B en Norr-pol uti järnet. Drages Magneten undan, ſå ſkulle båda ämnen inom järnet flyta ihop och polariteten förſvinna, däråſt de icke något trögt rördes inom järnet och qvarhöllos hvar vid ſin ända. Ju trögare de flyta ihop, ju beſtåndigare blir polariteten, hålſt uti Stålet, ſom då däraf blir en verkelig Magnet. Skulle fördenſkul electriſka ſlaget åga en förmåga, at göra deſſa ämnen mer rörliga inom järnet, ſå ſkulle Magneten til ſtörre afſtånd, det är med mindre kraft, kunna åſtadkomma deras fördelning, ſom utgör Magnetiſmen och Polaritet. At ſå ſker, medgifver åter förſöket.

§. 16. *Hvad ſom egenteligen öfvertygar oſs därom, at Jordens Magnet-kraft är med uti ſpelet vid våra nålars magnetiſerande; är den olika ſtyrka och polaritet, ſom de undfå efter viſſa och olika lägen och ſtållningar.* De ſtållningar uti hvilka måſta kraften århålles, åro de ſamma, uti hvilka den allmänna kraften förorſakar den ſå kallade *förånderliga magnetiſmen* uti en mjuk järn-ſtång, ſom har behörig längd. Uti upreſt ſtållning efter Inclinationen är deſs kraft ſtarkaſt, den åger då altid Norr-pol vid den nedvända, och

Söder-

Söder-pol vid den upvända åndan. Uti Meridian är kraften svagare, Norr-polen finnes Norr-ut och den Södra Söder-ut: men uti läget ifrån Öster til Väster finnes ingen determinerad polaritet m. m. Hvad är naturligare, än at samma kraft, som således magnetiserar järnet, äfven under slagets genomgående förorsakar den upkomne polariteten? Detta föranlåt mig, at uti följande försök förbinda båda verkningarne med hvarandra.

VII. Försök.

§. 17. Sedan jag upreft tvänne Cylindriska järn-stånger, som voro en aln långa, af mjukt järn, utan egen magnetisme, men låttrörde för den allmänna kraften, efter magnetiska Directions-linien: insatte jag större och mindre nålar imellan dessa stånger, och lät electriska slaget gå igenom både nål och stånger; hvaraf hände, at 1.) härda nålar, som af blotta stångerne icke togo någon kraft, nu blefvo *så starke, som hade de varit strukne med Magnet.* 2.) Deras poler voro nu som förr, den Norra vid den nedra, och den Södra vid öfra åndan af nålen. 3.) Förut magnetiserade nålars polaritet kunde ock på det sättet såkraft omvändas. Ty så vida den allmänna kraften gör sjelfva järn-stångerne i denna ställning til verkeliga Magneter, verkar den ock förmedelst dessa, så mycket starkare på sjelfva nålen, uti hvilken mer magnetisk Materia får samla sig.

§. 18. Detta är förmodeligen sanna orsaken til den styrka, som Herr Beck genom electricitet århållit uti sin Compass-nål. Ty han hade, som jag sedermera fått veta, inklämt

ſjelfva nålen *C* (Fig. 7.) imellan tvänne ombögde järn-trådar *bb*. och dymedelſt uphångt hånne vid en järn-ſtång, eller Conducteur *A*, under det gniſtan utlåckades vid *d*. Järn-trådarnas ſtällning, deras ombögning, och järnſtången *A*, hafva hvarpå ſitt ſått kunnat bidraga til den århållne verkan. Denna ſå väl ſom den af mig nyſs beſkrefne inrättningen, åro fördenſkul nyttigaſt, då man i briſt af Magnet, genom electricitet vil förſkaffa ſig en ſkälig god Compaſs-nål; eller ſöker at, vid artificiell Magnet-görning, århålla förſta kraften uti ſmå Stål-ſtånger, hvilket jag för ro ſkul förſökt.

§. 19. Ytterligare lägga deſſa förſök nödvändigheten å daga, at uti de ofvannämde profven, undvika alt järn och ej låta det komma nålarne för nära. Ty ſom järn ſällan år utan egen kraft, och ſå lått får den genom ſtållningen, år man aldrig ſåker om rena utſlag. Något dylikt torde hafva händt vid Herr Dalibards förſök. Ty om han ſåſtat nålarne imellan aldrig ſå litet magnetiſka järn-trådar, och vid deras ändar ej ymſat kederne, har det utſlaget måſt följa, ſom han upgifvit: *at polariteten allenaſt tyckes lyda electriſka eldens direction, utan afſeende på ſtållningen.* Jag får dock rått nu viſa, under hvilka omſtändigheter åfven detta utſlag kan hafva rum.

§. 20. I öfrigt följer ock häraf, at ſå vida den allmänna kraften utöfvar ſtörſta verkan uti den direction, ſom Inclinations-compaſſen utviſar; men denna på olika orter år ganſka olika ſtäld; kunna ock förenämde experimenter, på olika orter, få andra utſlag. Hos oſs ſtupar nålen

len måst 75 grader; under linien år hon somligstädes väg-rätt; längre Söder ut däremot lutar Södra spetsen nedåt. Inclinationen i Philadelphia år mig ej noga bekant; men lärer föga gå under 30 grader. FRANKLIN har således vid horizontella nålar kunnat åthålla större kraft, än det går an hos oss. Hvarföre ock den, som hädanefter anställer försöket, bör utsåtta Ortens så väl missvisning som inclination.

§. 21. Den andra frågan, som återstår, år at förklara: *på hvad sätt electriska slaget, dels bidrager til den allmänna kraftens verkan; dels för sig sjelf åstadkommer polaritet.* Hvad det förra angår, kan jag icke vara af deras mening, hvilka, i anledning af DU FAYS rön: at genom stöt och hammarslag upväcka beständig polaritet, jämväl däraf härleda nålarnas kraft. Här förekommer ögonskenligen ingen sådan stöt eller slag. Fast mera, kan Electriciteten endast som vanlig eld åstadkomma, hvad härvid rönes. Det år bekant, at glödgade järn-stänger, som kallna uti magnetisk direction, åthålla en fixerad polaritet. På et hvitglödande järn tyckes magnetiska kraften aldeles icke verka. Om man vid en mässingstråd uphänger en sy-nål uti lågan af et ljus, och håller en tämmelig stark magnet därintil, röres nålen icke på några liniers afstånd, så länge den år glödande inom lågan; men drages på flera tums afstånd, så snart lågan tages bårt, och hon får aldrig så litet kallna. Nålen går då igenom et tilstånd, då magnetiska kraften starkast verkar på henne. Kommer en hastig afkylning därtil, så får en nål, uti rätt ställning, däraf än starkare magnet-kraft. Jag har vid de om-

omtalte nålarne förſökt, at om de vid en måſſings-tråd glödgas i ljus-lågan, och haſtigt nedſänkas lodrätt uti kallt vatten, få de vid nedra ändan en fixerad Norr, och vid den öfra en beſtändig Söder-pol, nåſtan ſå ſtarkt ſom genom electriſka ſlaget. Electricitet kan fördenſkul ſom blott eld, uti tjänlig ſtällning, bidraga til allmänna kraftens verkan, hälſt denna eld verkar ſå godt ſom i et ögnableck, hvarpå afkylning följer.

§. 22. At härom blifva mera öfvertygad, behöfver man endaſt efterſinna electriſka materiens häftiga verkningar på de kroppar hon igenomfar, och hvilka i alt likna den ſtarkaſte eld. Jag får vid annat tilfälle beviſa, at ſjelfva electriſka gniſtan är et ämne, ſom uti ſin haſtiga fart och efferveſcence itändes och exploderar för ſig ſjelf, ſåſom krut, m. m. Men vil nu endaſt anföra några nya rön om deſs våldſamhet. Denna ſkönjes tydeligen på ſjelfva nålarne, ſom undergå förſöket. Deſſe blifva ofta däraf blå anlupne, ja, ſpetſarne ſmälta af, och ſmälta faſt vid måſſingen ſom rörer nålen, hvilken ock på det ſtället tillika utbrännes och calcineras. Mig har ej händt, at någon hel nål ſmält bårt; men at de under ſlaget, åro mer eller mindre glödande, tyckes redan följa af det anförda. Häraf ſes tillika hvarföre hvar nål fordrar et proportionerligt ſlag, ty det ſtarkare utbränner nålen och det ſvagare glödgar ej uti nog hög grad. Med de förr beſkrefne laddnings-glaſen har jag ån ytterligare pröfvat, at 8 ſtycken polerade järn-kulor, af vid paſs $\frac{1}{2}$ lods vigt, ſom läggas på hvarandra uti et glas-rör, genom ſlaget ſmältas ihop, at de ſom et pärlband kunna up-

lyftas

lyftas, och det ibland med sådan styrka, at 2 à 3 skålpunds vigt fordras innan de skiljas åt; då uti brottet synes en hvit fläck med blå och röd ring. Om vatten eller qvicksilfver, som annars nog qvickt leda stöten, slås uti fina thermometer-rör, uplöser slaget dem til dunster, som fylla en påsatt glas-klocka, och krossa glas-röret til fint mjöl. Om Svafvel, Saltpetter, torkad åggegula, Krut, m. m. fyllas uti något vidare glasrör, itändas de, och utbrista med klar låga. Et äkta guld-blad, som får slaget, då det ligger imellan et hvitt papper och en klar glasskifva, uplöses til rök, som färgar papperet med en purpurfärg, glaset reflecterar en liksom inbränd gullfärg, hvilken emot dagen gifver en ganska vacker blå couleur. Andra metaller gifva så olika färgor, at endast därpå kan skönjas af hvad slag de varit. Om på en glas-tafla lägges en strima af blad-gullet, och betäckes med en bred strima af papper, som är öfverstruken med starkt gummi-vatten, och slaget gifves igenom metallen, smältes den up, papperet uprifves, och glaset krossas, ofta på underbart sätt; hvarvid den af gullets, papperets och gummi-vattnets förenade explosioner hårrörande smällen, är den starkaste, som jag, utan krut, hört vid Electriciteten, och bäst tjänar at gifva begrep om Åskans verknings-sätt i stort.

§. 23. Dessa och dylika försök gifva nogsamt tilkänna, at electriska ämnet, vid slagets genomgående, icke allenast igenomtränger kroppamas innersta delar, utan ock tillika uplöser, skingrar och med häftighet kringsprider dem, då det blir rådande. Detta ämne verkar som

et

et ſtarkt uplösnings-medel, hvars myckenhet gör hela kroppen likſom flytande, hvarigenom deſs grund-åmnen och i ſynnerhet det bränbara ſåttas i rörelſe, frias, och få luft at ſkingras och utbriſta. På hvad ſått denna Mechanismen närmare förelöper, år oſs icke tillåtit, ån at genom allmänna Attractioner och Repulſioner förklara. Dock ſer man ögonſkenligen, at all ting här liknar eld, och at man ej torde långt fela, då man tager eld och electricitet för olika phenomener af en och ſamma orſak.

§. 24. Men jag har ſagt, at *electriciteten i och för ſig ſjelf upväcker eller determinerar polariteten uti nålarne.* Detta år onekeligen den märkvärdigaſte Puncten vid deſſa Rön. FRANKLIN har redan anmärkt detta, och däraf dragit betydande ſlutſatſer, til förklaring af Sjö-Compaſſers omvändande. Hvaremot flera, ſom anföra hans förſök, ej noga tyckas urſkilja, hvarpå han dem grundar. Jag håller Jordens magnetiſme för orſak til det måſta af nålarnas århållne kraft: men då jag efter viſſa lagar ſer polaritet upkomma, ſom dels icke kan härröra af Jord-klotet, eller andra Magneter; dels ſtråfvar emot deſſas verkan, ledes jag naturligen til den endaſt qvarblifvande orſaken, ſjelfva electriciteten. Vid genomſeendet af de anförda förſöken, år ej ſvårt at finna, at *den Norra polariteten ſtår uti någon ſårdeles gemenſkap med den Negativa keden, lika ſom den Södra med den poſitiva keden.* Detta röntes vid upreſta nålar uti 1:ſta förſöket, hvaråſt jordens kraft, väl altid år rådande, men öktes dock och minſkades efter kedernas läge. Uti directionen ifrån Öſter

til

til Wåſter, förmår allmänna kraften ingen ting, då likwäl polariteten utſtakas genom kedernas läge, och bytes om wid deras omwäxlande. Lika få år beſkaffadt med nålar uti Meridian, hwilka twärt emot allmänna kraften, få Norrpolen Söder-ut, om Negativa keden war dårſtådes anlagd. Man giſſar ej orått, at electriſka ſtrömmens direction år hårtil wållande; och håller med FRANKLIN före, at en tilråckelig ſtyrka däraf, ſkulle gifwa tydeligare utſlag. Denna ſtyrkan finne wi werkeligen uti Åſke-ſlagen, hwarföre ock ſtora nålar däraf kunnat omwändas. Om Herr DALIBARD i alla directioner kunnat dårmed öfwervinna jordens åtgård och werkan på nålarne, hade ock deſs förſök haft den upgifne utgången. Jag twiflar dock, at någon brukat ſtarkare kraft, ån jag. Men ſlagets ſtyrka gör ej allena til ſaken, ty man kan åråſåtta det med mindre nålar.

Hwad ſom måſt oroar mig, år det, at FRANKLINS och mina rön icke komma öfwerens, i anſeende til Polaritetens art, ſom åtföljer eldens direction. FRANKLIN har funnit Norr-pol på den åndan af nålen dår elden går in; men jag på den ſidan, hwareſt Negativa keden war applicerad och elden ſåledes efter FRANKLINS mening bordt gå ut. Omwändt, år hans Söderpol wid eldens utgång, och den jag funnit wid ingången, eller poſitiva kedens ånda. Om FRANKLIN ej wid rönets upteknande miſstagit ſig uti orden, ſer jag ingen utwåg at förena deſſa utſlag. Jag år imedlertid nögd, at jag funnit ſpår til werkelig gemenſkap imellan Magnetiſk Polaritet och Contraira Electriciteter, warandes

i ſig

i sig sjelf ännu lika mycket, om den Negativa eller Positiva strömmens in- och utgång utstakar Norr- eller Söder-pol. Hvarôfver jag likväl icke kan förklara mig, utan at i anledning af min nya Theorie om Contraira Electriciteter, något ändra de vanliga begrepen om laddningar och deras verkan.

§. 25. Så vida Contraira Electriciteter åro det allmännaste och sjelfva Grund-phenomenet vid alla Electriska Experimenter, bero alla förklaringar på den grund, som antages, til dessa Electriciteters genom rön afgjorde stridighet. FRANKLIN och alla med honom, hafva nog länge sökt deras skilnad uti brist och ôfverflöd; men utom det, at negativa kroppars repulsioner aldrig kunnat med sannolikhet däraf förklaras, har jag med phosphoriska försök på spetsar ögonskenligen bevist, at negativa kraften jämväl hårrörer af et verkeligen utströmmande ämne *(g)*. Vid samma tillfälle har jag yttrat min tanka, om en allmännare dessa phenomeners förklaring *(h)*, hvilken jag ock nu ärnar lämpa til det sammansatta laddnings-försöket. Tvenne särskildta ämnen, åro grund til Contraira Electriciteter. (Jag förmodar det ena vara et Phlogiston och det andra et Acidum). Dessa åro hvar för sig elastiske och electriske; men draga hvarandra, och förenade utgöra et grund-ämne, som insupes af kropparne; och blir overksamt, tils det åter upplöses, då altid båda Electriciteter tillika däraf upkomma. När någotdera af dessa ämnen ôfverflödar uti en kropp, kan Electricitet uti andra kroppar däraf upväckas, på samma sätt, som jag

§. 15.

(*a*) Vet. Ac. Handl. 1763. p. 195. (*b*) ibid. pag. 214.

§. 15. visat ske med Magnetismen. Vid laddnings-slaget strömma dessa Contraira Ämnen tvärt emot hvarandra, blandas, fråsa, utbryta med eldsken, och tyckas försvinna efter skedd saturation.

§. 26. Låt et Laddnings-glas vara upfyldt af electriskt overksamt grund-ämne, och låt en stark positiv Electricitet blifva applicerad til dess ena sida, förmedelst ledare och belåggningen, så sättes grund-ämnet deraf i rörelse. Den positiva delen utdrifves til glasets andra sida, men den negativa samlas på den förra. Om belåggningar och ledare ligga tått invid glaset, emottaga de dessa ämnen, men i det stället upfylla glaset med contraira ämnen, så at en sida hyser bara Positivt, och den andra bara Negativt ämne. Denna fördelning påstår, så länge Electrifer-kulans påtryckande förmår uphåfva jämvigten uti glaset. Hvarefter, eller så snart kulan stadnar, glaset år uti det tillståndet, at tvänne stridiga ämnen åro samlade uti dess ytor; som genom inbördes dragning, så väl som dragning til glaset, där qvarhållas, utan at komma til förening, så länge något oskingradt grund-ämne år qvar midt uti glaset. Häraf händer, at et dylikt, ehuru starkt laddadt glas, ibland ej yttrar ringaste spår til Electricitet (*i*). Men genomtränges glaset, at de electriska ämnena komma til förening, följer en hastig smäll och explosion, som spräcker och genombårar glaset; hvarom jag på annat ställe gifvit nogare beskrifning (*k*). Samma förening dessa ämnen imellan händer genom den vanliga Laddnings-cirkelen.

(*i*) K. Vet. Ac. Handl. 1762 p. 264. (*k*) Anm. til FRANKLINS Bref §. 33.

Ty så snart en sida vidröres, och dårigenom mister något af sitt ämne, eller saturéras, utgifver sig å andra sidan lika mycket af det Contraira ämnet, som i hast gör den sidan electrisk. Vidröras fördenskul båda sidor tillika af samma ledare, upfylles den ock ifrån båda ändar med contraira ämnen; hvilka inom denna ledaren komma til förening, fråsa ihop, och utbrista med häftighet och ledarens förstöring, om den var för svag, at vid öfvergången emotstå deras myckenhet. Alt detta kunde med mångfaldige försök uplysas; jag vil dock nu allenast göra en kort tillämpning på våra uti dessa omständigheter stadde nålar.

§. 24. Man finner häraf, först och främst, *at det icke, efter* FRANKLINS *mening, blir en enkel ström af electrisk eld som går genom nålarne, utan tvänne, som i contrair led stryka derigenom,* emedan det positiva ämnet så väl går öfver til den negativa sidan, som det negativa til den positiva. Eldens direction allena utstakar fördenskul icke polaritetens art, om ej sättes dertil, hvilkendera ström man menar. Således blir efter mina försök *Norr-polen, vid den ändan, där den negativa strömmen går in och den positiva går ut*; men *Söder-pol där den förra går ut, och den senare in.* Hvad åter dessa strömmar hafva för gemenskap med sjelfva Polariteten, är hittils en förborgad sak. Jag har förut visat, at Electriciteten, såsom eld, kunnat underhjelpa jordens verkan såsom Magnet, på nålarne, dårigenom, at magnetiska ämnet gjordes rörligare til fördelning, hvaraf polerne antogos härröra. Samma polaritet, eller de magnetiska materiernas fördelning, skulle

up-

upkomma, om de särskildte electriska ämnena ägde någon särskildt dragning eller verkan på de magnetiska; hvarigenom den positiva electriska strömmen t. e. med sig framflyttade det magnetiska ämnet som gör Norr-pol; och den negativa strömmen det andra ämnet, som gör Söder-pol, til den ändan där de gå ut. Electriciteten fortsåtter, efter skedd fördelning, sin väg til laddnings-glasets sidor; men de således fördelte magnetiska materierne, som starkare qvarhållas af järnet, stadna vid hvar sin ända af nålen, och utgöra polaritet, som blir beständig, emedan järnets hastiga afkylning efter slaget icke tillåter dem at åter i en hast flyta ihop. På detta sätt kunna alla vid våra Rön förekommande omständigheter förenas; vi behöfva ej anse Electricitet och Magnetisme för mera, än til verkningars likhet når-slägtade krafter; vi stånga icke vågen för kunskap om deras möjeliga närmare sam-band; vi bibehålla de bästa theorier om dessa krafter; men införa därvid som en nyttig förbättring en likformighet med så många andra Naturens Phenomener, hvaruti vissa materiers söndring och sammansättning medför lika, ja underbarare effecter än dessa. Längre lärer ock aldrig vår kunskap gå, ty den stadnar uti all ting på slutet vid rön eller gissning.

Förſök til fullſtändigare upſtällning af LEUCADENDRI Genus i Ört-Riket;

framgifvet af

PETER JONAS BERGIUS.

Cap de Bonne Eſperance framalſtrar i ſitt lyckeliga Climat en anſenlig mängd af allahanda växter. En P. HERMANNUS, den förſte Botanicus där någonſin varit, behöfde icke många dagars tid, för at ſamla 800 ſärſkilda örter, hvaraf ingen förut varit bekant i Europa. Åtſkilliga hela Ört-genera, (hvilkas namn upräknas i Herr Arch. och Ridd. v. LINNÉS *Amœn. Acad. Vol. 5. p. 358.*) hafva af Skaparen där fått ſitt hemviſt, utan at växa vildt på någon annan ort i verlden. Ibland deſſa åro likväl några, ſom åro af de ſtörſta och vidlyftigaſte Genera i hela Ört-riket, ſåſom et *Meſembryanthemum*, et *Leucadendron*.

Jag vet ej, om juſt ſjelfva deſſa bägge Generum vidlyftighet varit någon drif-fjäder för två af våra ſtörſta Botaniſter at nedlägga deruppå arbete; men ſåkert är det, at DILLENIUS mycket har nagelfarit Meſembryanthema, och BOERHAAVE användt möda på Leucadendra.

Jag har vid detta tilfället ingen ting at ſäga om det förra Genus; men om det ſenare torde jag nu få handla ſå mycket vidlyftigare.

Det är bekant, at ofvanberörde HERMANNUS redan på 1670-talet ſkaffat Botaniſka verlden någon kunſkap om åtſkilliga ſpecies af detta

ſtora

ſtora Genus, ſom han ſjelf dår ute på Cap hade ſamlat, och ſedan under namn af *Scolymocephalus* med korta ſkiljemårken upråknat i ſin *Catalogo plantarum Africanarum*, hvilken Herr J. BURMANNUS nu ſedermera utgifvit och bifogat vid ſin *Theſaurus Zeylanicus*. Icke deſs mindre låg detta Genus ånnu invecklad i nog mörker, alt tils nyſnåmnde BOERHAAVE företog ſig med alfvar at utreda det ſamma i ſin *Index alter Plantar. Horti Lugd. Bat. T. 2. p. 183. ſeq.* dår han gifver beſkrifningar och vackra figurer på de flåſte ſpecies, efter J. HARTOGS påliteliga ritningar, men indelar dem under 3 Genera, hvilka han, efter den tidſens ſmak, kallar *Lepidocarpodendron*, *Conocarpodendron*, och *Hypophyllocarpodendron*. Sedermera har Herr VAN ROYEN i ſin *Prodromus Floræ Leydenſis*, ſom utkom år 1740, utgifvit en ny upſtållning af detta Leucadendri Genus, ditförandes en hel hop Species, och det under namn af *Protea*. Men åndteligen har vår högtberömlige Herr VON LINNÉ aldratydeligaſt utredt ſaken, och gifvit detta Genus namnet *Leucadendron*, behållandes ſåledes i det måſta PLUKENETS namn *Leucadendros*. Uti ſiſta editionen af *Species Plantarum* åro 15 ſpecies hopſlagne under detta oftanåmnde Leucadendri genus.

Jag har, på de lediga ſtunder jag nyttjat til de rara örters beſkrifvande, ſom Directeuren vid Oſt-Indiſka Compagniet Herr MICH. GRUBB hemfört ifrån Cap de bonne Eſperance och til mig ôfverlåtit, upſôkt och granſkat en vacker hop Leucadendra, då jag ock deribland fått rått på 11 ſårſkilda Species, ſom jag ej finner uptagne i nyſsberörde *Species Plantarum*. En ſå märkelig

tilökning på et enda Genus måſte utan tvifvel för hvarje Botanicus blifva välkommen, åfvenſom den tillika gifver anledning at efterſinna, huru mycket i Botaniſka vetenſkapen ännu torde vara til görandes. Imedlertid yppar ſig nu, igenom Specierum ökte antal, lika ſvårighet i Leucadendri genus, ſom i alla andra ſtora och invecklade Genera, nemligen at ſpecies icke ſnart kunna ibland mängden igenſökas och kännas åtſkilde. För at lätta denna mödan, hvilken ofta gör en ny-börjare eller mindre öfvad Ört-älſkare ledſen, har jag, efter våra ſtörſte Botaniſters, en VON LINNÉS och en VON HALLERS, exempel, utſtakat några afdelningar eller ſubdiviſioner, hvilka jag förmodar ſkola finnas rediga och i tillämpningen nyttiga. Hela denna upſtällning får jag härmedelſt den åran at til Kongl. Academiens mogna ſkärſkådande öfverlämna.

LEUCADENDRON.

HABITUS. *Caulis* fruticoſus. *Rami* determinati, ſc. umbellati vel verticillati, pari modo iterum ſubdiviſi. *Folia* ſparſa, frequentia. *Fulcra* nulla. *Fructificatio* terminalis.

CHARACTER *Generis*: CAL. *Perianth. commune* imbricatum: ſquamis ſubinæqualibus. COROLLA *compoſita* uniformis. *Propria* tetrapetala: *Petalis* linearibus, extus hirſutis, inferne in tubum arcte convergentibus, apicibus incraſſatis, concavis, patenti-revolutis. STAM. *Filamenta* nulla. *Antheræ* 4, ſingulæ in ſingulo cavo apicis Limbi ſeſſiles, oblongæ. PIST. *Germen* hirſutum, ſuperum. *Stylus* ſubulatus, corolla longior.

gior. *Stigma* capitato-obtusum. PERICARP. nullum. *Calyx* immutatus. SEMINA solitaria. RECEPTACULUM *commune* villoso-paleaceum.

ESSENTIA *Generis:* Antheræ 4 sessiles in cavo apicis limbi corollæ tetrapetalæ.

SPECIES.

* *Foliis simplicibus latioribus.*

1. LEUCADENDRON (*cinaroides*) foliis petiolatis subrotundis, floribus ampliſſimis, calycinis foliis carinatis coloratis.

Leucadendron (cinaroides) foliis integris, floribus depressis, corollarum limbis cylindricis. LINN. *Sp. pl.* 135.

Leucadendron foliis subrotundis, patentissimis, petiolatis; foliolis calycinis carinatis. WACHEND. *Ultraj.* 204.

Lepidocarpodendron; folio subrotundo, rigido; in pedunculo longo, crasso; flore maximo, purpureo. BOERH. *Lugd. Bat.* 2. *p.* 184. *t.* 184. bona.

Scolymocephalus Africanus folio lato rotundo. WEINM. *Phytanth.* 4. *p.* 287. *t.* 892. (*)

(*) Jag anförer WEINMANNS Synonyma ibland de andra, efter många hår i landet åro ägare af dess Botaniska verk. Jag måste likväl anmärka, at hans figurer ofta åro oriktiga och mindre påliteliga, fördeles då han ej haft in natura den ört han afritat. Man kan t. ex. se på de Leucadendra han har, huru de dels åro för mycket aggranderade, dels illuminerade med högre färgor än de naturligen hafva, så at han tyckes på en höft låtit mäla färgen efter BOERHAAVENS beskrifningar. Brunia nodiflora år i synnerhet illa träffad, och har han där skämt bort BREYNII figur.

Scolymocephalos, lato rotundo folio, cono maximo fericeo candido. HERM. *afr.* 19. RAJ. *dendr.* 9.

Cinaroides frutex, folio subrotundo rigido e monte tabulari C. B. Sp. PETIV. *muſ. p.* 38.

2. LEUCADENDRON (*cucullatum*) foliis lineari-lanceolatis calloſo-tricuſpidatis aveniis involventibus flores laterales, receptaculis villoſis, piſtillis longiſſimis ſubulatis.

Leucadendron (cucullatum) foliis calloſo-tricuſpidatis involventibus flores laterales. LINN. *Sp. pl.* 136.

Protea foliis lanceolatis obtuſis flores involventibus, apice tridentato-calloſis. ROYEN. *Lugd. Bat.* 184.

Leucadendron foliis cuneiformibus, apice tridentato-calloſis, ſummis ultra florem protenſis. WACHEND. *ultraj.* 263.

Leucadendros africana ſ. Scolymocephalos, anguſtiori folio, apicibus tridentatis. PLUK. *alm.* 212. *t.* 304. *f.* 6. bona.

Hypophyllocarpodendron foliis inferioribus apice trifido, rubro, ſuperioribus penitus rubris, glabris. BOERH. *Lugd. Bat.* 2. *p.* 206. *t.* 206.

Scolymocephalos africana, foliis anguſtis brevioribus, tribus in ſummitate denticulis, capitulis foliolis interceptis. HERM. *afr.* 20.

Scolymocephalus ſ. Hypophyllocarpodendron foliis tribus in ſummitate. WEINM. *phyt.* 4. *p.* 297. *t.* 905. *f. b.*

DESCR. *Rami* villoſi, brunnei. *Folia* ſparſa, lineari-lanceolata, obtuſa, calloſo-tricuſpidata, avenia, ſeſſilia, glabra, vix bipollicaria, frequentia; inferiora ſenſim minora. *Flores* laterales, ſeſſiles. *Coma* foliacea rubicunda ſupra flores. *Stylus* longiſſimus. *Stigma* acutum. *Recept.* villoſum.

3. LEUCADENDRON (*oleæfolium*) foliis lanceolatis venoſis calloſo-tricuſpidatis, floribus capitatis terminalibus ſubfolioſis, receptaculis paleaceis.

Protea foliis lanceolatis, obtuſis, apice tridentato-calloſis, capitulis terminatricibus, folioſis. ROYEN. *Lugd. Bat.* 184. WACH. *ultraj.* 201.

DESCR. *Rami* cinereſcentes, hirſutie fuſca tecti. *Folia* lanceolata, obtuſiuſcula, calloſo-trifida, glabra, venoſa, bipol-

bipollicaria, imbricato-patentia. *Flores* in capitulum amplum, ſeſſile, terminale congeſti, ex 2 vel 3 capitulis minoribus & foliis, rameis ſimilibus, conflatum. *Corolla* propria ſubmonopetala, in 4 petala facile partibilis, infundibuliformis. *Stigma* capitato-cylindricum. *Recept.* villoſo-paleaceum. *Paleæ* lanceolatæ, extus albo-hirſutiſſimæ, apicibus lineari-ſubulatis, longis, piloſis, flores diſtingventes. Præcedenti ſimile, attamen revera diverſum.

4. Leucadendron (*Hypophyllocarpodendron*) foliis calloſo-tricuſpidatis, ſublanceolatis, calycibus turbinatis nudis. Linn. *Sp. pl.* 136.

Protea foliis lanceolatis, linearibus, apice tridentato-calloſis; capitulis aphyllis. Royen. *Lugd. Bat.* 184. Wach. *ultraj.* 202. Linn. *hort. cliff.* 29.

Conocarpodendron folio rigido, anguſto, apice tridentato, rubro, flore aureo. Boerh. *Lugd. Bat.* 2. *p.* 198. *t.* 198. bona.

Thymelæa capitata Rapunculoides, Nerii craſſioribus foliis, ſummo apice tridentatis, æthiopica, coniformi calyce ſquamato. Pluk. *mant.* 181. *t.* 440. *f.* 3.

Scolymocephalos foliis anguſtis in ſummitate tridentatis. Raj. *dendrol.* 9.

Scolymocephalus ſeu Conocarpodendron folio anguſto. Weinm. *phyt.* 4. *p.* 294. *t.* 902. *f. a.*

Descr. *Rami* procumbentes, glabriuſculi, fuſci. *Folia* linearia, inferne ſenſim anguſtata, apice rotundato-obtuſa, calloſo-tridentata, baſi callo nodoſa, glabra. *Flores* capitati, terminales, ſolitarii. *Perianth.* cylindrico-turbinatum, imbricatum ſquamis ovatis, acutis, ciliatis, adpreſſis. *Recept.* tomentoſum.

5. Leucadendron (*Conocarpodendron*) foliis calloſo-quinquedentatis. Linn. *ſp. pl.* 136.

Leucadendron foliis obverſe ovatis, oblongis, margine calloſo-fimbriatis: ad apicem crenatis. Wachend. *ultraj.* 203.

Protea foliis oblongo-ovatis, apice quinquedentato-calloſis. Royen. *Lugd. Bat.* 184.

Conocarpodendron; folio craſſo, nervoſo, lanuginoſo, ſupra crenato, ibique limbo rubro; flore aureo; cono

facile deciduo. BOERH. *Lugd. Bat.* 2. *p.* 196. *t.* 196. bona.

Leucadendros africana arbor argentea, ſummo folio crenato. PLUK. *alm.* 212. *t.* 200. *f.* 2. folium.

Conophoros C. B. S. folio in ſummo dentato. PETIV. *muſ. p.* 22. RAJ. *ſuppl. app.* 240.

Scolymocephalus africanus folio craſſo nervoſo. WEINM. *phyt.* 4. *p.* 292. *t.* 899. *f. b.*

Scolymocephalos africana latifolia, lanuginoſa, foliis in ſummitate crenatis, cono filamentis longis recurvis ornato, facie Rapunculi corniculati. HERM. *afr.* 20.

Scolymocephalus africanus, latifolius, lanuginoſus, foliis in ſummo crenatis, coma ſericea. RAJ. *dendrol.* 9.

6. LEUCADENDRON (*Lepidocarpodendron*) foliis lanceolatis, floribus oblongis, calycum ſquamis ſummis hirſutis. LINN. *ſp. pl.* 134.

Protea foliis lanceolatis integerrimis glabris, calycinis ſuperne villoſis. ROY. *Lugd. Bat.* 186.

Lepidocarpodendron; foliis anguſtis, longioribus, ſalignis; calicis ſquamis elegantiſſime ex flavo, fuſco, albo, nigro variegatis; florum plumulis atropurpureis. BOERH. *Lugd. Bat.* 2. *p.* 188. *t.* 188.

Scolymocephalus africana foliis longis cono variegato. WEINM. *phyt.* 4. *p.* 289. *t.* 895.

Scolymocephalos africana foliis longis glabris, cono variegato reſinifero. HERM. *afr.* 19. RAJ. *dendr.* 9.

7. LEUCADENDRON (*repens*) foliis linearibus obtuſis repandis, calycibus oblongis glabris.

Leucadendron (repens) foliis lanceolatis, floribus oblongis, calycum ſquamis glabris. LINN. *ſp. pl.* 135.

Protea caule multifloro, calycibus oblongis, foliis lanceolatis integerrimis. ROY. *Lugd. Bat.* 185.

Lepidocarpodendron; foliis anguſtis, brevioribus, ſalignis; calicis ſquamis elegantiſſime ex roſeo, aureo, albo, atro-rubro variegatis; florum plumis albis. BOERH. *Lugd. Bat.* 2. *p.* 187. *t.* 187.

Scolymocephalus ſ. Lepidocarpodendron folio ſaligno. WEINM. *phyt.* 4. *p.* 289. *t.* 896.

8. LEUCADENDRON (*acaulon*) foliis lanceolatis, floribus ſubrotundis, caule ſuffruticoſo unifloro. LINN. *ſp. pl.* 135.

Leu-

Leucadendron acaulon. WACH. *ultraj.* 204.
Protea caule uniflоro, foliis lanceolatis. ROY. *Lugd. Bat.* 186.
Lepidocarpodendron; acaulon; foliis paucis, latis, nervo & marginibus rubris ornatis; fructu parvo. BOERH. *Lugd. Bat.* 2. *p.* 191. *t.* 191.
Scolymocephalus f. Lepidocarpodendron acaulon. WEINM. *phyt.* 4. *p.* 291. *t.* 897. *f. b.*
Scolymocephalos africana foliis oblongis, glabris, humilis & procumbens. HERM. *afr.* 19.

9. LEUCADENDRON (*falignum*) foliis linearl-lanceolatis apice calloso-acutis, capitulis subglobosis terminalibus obvallatis.
Protea foliis lineari-lanceolatis glabris, capitulis ad basin squamosis. ROY. *Lugd. Bat.* 185. WACH. *ultraj.* 202.
Conocarpodendron; folio angusto, rigido, breviori; cono parvo, aureo, corona foliacea succincto. BOERH. *Lugd. Bat.* 2. *p.* 200. *t.* 200. bona.
Thymelæa capitata f. Julifera, angusto Salicis folio, Prom. bon. sp. PLUK. *mant.* 181. *t.* 229. *f.* 6. bona.
Scolymocephalos africana foliis brevioribus, in tubercula desinentibus. HERM. *afr.* 20.

DESCR. *Rami* teretes, ramulosi. *Folia* linearia, apice calloso-acuta, inferne sensim attenuata, glabra, sessilia, sparsa, frequentia, subbipollicaria. *Capitula* ovato-globosa, fusco-nigra, magnitudine Pisi, terminalia, sessilia, solitaria, foliis 6 vel 7 obvallata. *Corolla* tetrapetala. *Fil.* nulla. *Antheræ* in cavo apicis Petalorum sessiles. *Recept.* villosum.

10. LEUCADENDRON (*Scolymocephalum*) foliis lanceolatis, floribus subrotundis, caule fruticoso ramoso. LINN. *sp. pl.* 135.
Lepidocarpodendron; acaulon; ramis numerosis e terra excrescens; calice floris immaturo extus, ex rubro & flavo variegato, intus flavo. BOERH. *Lugd. Bat.* 2. *p.* 192. *t.* 192.
Scolymocephalus foliis angustis longis. WEINM. *phyt.* 4. *p.* 288. *t.* 893. *f. b.*

11. LEU-

11. LEUCADENDRON (*hirtum*) foliis lanceolatis apice callosis, caule hirsuto: floribus sparsis axillaribus. LINN. *sp. pl.* 136. *Amoen. acad.* 6. *p.* 83.
Lepidocarpodendron; foliis sericeis, brevibus, confertissime natis; fructu gracili, longo. BOERH. *Lugd. Bat.* 2. *p.* 194. *t.* 194.

12. LEUCADENDRON (*divaricatum*) foliis ovatis obtusis tomentosis reflexo-patentibus, ramis divaricatis hirsutis, calycinis foliolis linearibus obtusis.
Scolymocephalos africanus argenteus, foliis brevioribus, myrtiformibus, capitulis rarioribus. HERM. *afr.* 20.

DESCR. *Caulis* fruticosus, teres, hirsutus. *Rami* subverticillati, divaricati, hirsuti. *Folia* ovata, obtusa, tomentosa, sessilia, 2 lineas longa, sparsa, frequentia. *Flores* terminales, solitarii vel congregati. *Recept.* villosum.

13. LEUCADENDRON (*thymelæoides*) foliis ovatis obtusis tomentosis, ramis erectis, calycinis foliolis lanceolatis acutis.

DESCR. Facies a præcedente diversa. *Rami* teretes, purpurascentes, pubescentes, erecti, ramosi. *Folia* ovata, obtusa, semiungvicularia, pubescenti-viridia, subtomentosa, margine subtilissime ciliata, frequentia. *Flores* subgeminati, terminales, brevissime pedunculati.

14. LEUCADENDRON (*Levisanus*) foliis cuneiformibus obtusis carnosis, capitulis globosis solitariis terminalibus.
Protea (fusca) foliis ovatis obtusis imbricatis capitulis globosis. LINN. *sp. pl.* 1. 95.
Brunia (Levisanus) foliis spatulatis acutis carnosis. LINN. *sp. pl.* 2. 289.
Brunia foliis oblongis incanis, florum capitulo ramulum terminante. BURM. *afr.* 267. *t.* 100. *f.* 2. bona.
Lewisanus Capensis Serpilli folio. PETIV. *Gaz.* 9. *t.* 5. *f.* 7.
Chrysanthemum conyzoides æthiopicum capitulo aphyllo, Tithymali paralii foliis subrotundis, hiulculis in superficie conspicuis. PLUK. *mant.* 47. *t.* 343. *f.* 9. bona.
Conocarpodendron; foliis subrotundis, brevissimis; capituli immaturi, globosi, parte inferiori fusca, media aurea,

aurea, ſuprema viridi. Boërh. *Lugd. Bat.* 2. *p.* 202. *t.* 202.

Descr. *Caulis* fruticoſus. *Rami* umbellati, teretes, erecti. *Folia* cuneiformia, obtuſa, ſubtus convexiuſcula, glabra, imbricata, carnoſa, vix 2 lineas longa. *Capitula* globoſa, terminalia, ſolitaria, ſeſſilia. *Perianth.* commune hemiſphæricum. Cor. propria tetrapetala, infundibuliformis. *Fil.* nulla. *Antheræ* ſubulatæ, in ſingulo cavo apicis corollæ ſeſſiles. *Paleæ* lineares, acutæ, membranaceæ, intus glabræ, extus albo-hirſutæ, corolla breviores, floſculos diſtinguentes.

* * *Foliis ſimplicibus ſubulatis.*

15. Leucadendron (*corymboſum*) foliis imbricatis lineari-ſubulatis glabris, ramis elongatis: ramulis corymboſis unifloris.

Descr. *Caulis* fruticoſus. *Rami* teretes, elongati, in ſummitate ramuloſi. *Ramuli* corymboſi, breves, uniflori. *Folia* lineari-ſubulata, ſupra plana, ſubtus convexa, glabra, undique imbricata. *Capitula* globoſa, lutea, magnitudine Piſi, terminalia, ſolitaria. *Calyx* nullus. *Corolla* tetrapetala, infundibuliformis. *Fil.* nulla. *Antheræ* in apicis corollæ cavo ſeſſiles. *Recept.* villoſum.

16. Leucadendron (*nanum*) foliis ſubulatis diſtiche imbricatis, capitulis ſolitariis terminalibus, piſtillis radii longioribus.

Conophoros capenſis Pini folio. Petiv. *Gazoph. p.* 40. *t.* 25. *f.* 7. Raj. *Suppl. app. p.* 243.

Thymelæa æthiopica, Abietiformis, floribus phoeniceis. Pluken. *mant.* 180.

Descr. *Caulis* fruticoſus, pedalis, teres. *Rami* ſubverticillati. *Folia* ſubulata, compreſſiuſcula, mucrone ſpinoſo terminata, pollicaria, diſtiche imbricata bifariam ſpectantia, glabra. *Flos* cephalodes terminalis. *Cal.* imbricatus, rubro-purpureus. *Styli* florum in ambitu florum diſci ſtylis multo longiores. *Recept.* paleaceum.

17. Leucadendron (*racemoſum*) foliis filiformibus, floſculis racemoſis, calycibus unifloris.

Leucadendron (racemoſum) foliis ſetaceis, floſculis disjunctis racemoſis. Linn. *ſp. pl.* 134. Pro-

Protea foliis ſetaceis floribus racemoſis. LINN. *hort. cliff.* 496.

Thymelæa fruticoſa, Pinaſtri brevioribus foliis, floribus villoſis, ex Prom. b. ſp. PLUK. *mant.* 180.

DESCR. *Caulis* fruticoſus. *Rami* umbellati, teretes, purpurei, glabri, interrupte anguloſi, erecti, ramuloſi. *Ramuli* villoſi, diviſi. *Folia* filiformia, inferne attenuata, ſupra ſulco longitudinali, ſubtus convexa, bipollicaria, ſparſa, frequentia, erecto-patentia, inferiora glabra, ſuperiora piloſa. *Flores* racemoſi, pedicellati. *Bracteæ* lanceolatæ, acutæ, hirſutæ. *Perianth.* triphyllum, extus hirſutum. *Petala* 4 lineari-ſubulata, extus tomentoſa, apice concava; tria reflexa, unicum erectum, paulo majus. *Antheræ* in cavo petalorum ſeſſiles. *Germen* tomentoſum.

18. LEUCADENDRON (*cancellatum*) foliis ſubulatis, ramis ſparſis, floribus lateralibus. LINN. *ſp. pl.* 134.

Lepidocarpodendron; foliis anguſtiſſimis, gramineis; fructu cancellato; ſemine coronato. BOERH. *Lugd. Bat.* 2. *p.* 193. *t.* 193.

Scolymocephalus africanus, foliis Rorismarini acutis. HERM. *afr.* 20. RAJ. *dendr.* 10.

19. LEUCADENDRON (*proteoides*) foliis ſubulatis, ramis determinatis, floribus terminalibus. LINN. *ſp. pl.* 134.

Protea foliis linearibus ſimpliciſſimis, ramis determinatis, floribus terminatricibus. ROY. *Lugd. Bat.* 186.

DESCR. *Caulis* fruticoſus, teres. *Rami* verticillati, ramuloſi. *Folia* lineari-ſubulata, ſupra plana, ſubtus convexa, ſparſa, approximata. *Capitula* ſubrotunda, in ramis terminalia, ſolitaria, ſeſſilia, magnit. Piſi. *Recept.* villoſum.

* * * *foliis pinnato-multifidis.*

20. LEUCADENDRON (*cyanoides*) foliis ſetaceis ſemitrifidis. LINN. *ſp. pl.* 137.

Protea foliis linearibus ramoſis. ROY. *Lugd. Bat.* 186. WACH. *ultraj.* 202.

Cyanus æthiopicus rigidis capillaceis tenuiſſimis foliis trifidis ex Prom. b. ſp. PLUK. *mant.* 61. *t.* 345. *f.* 6.

DESCR. *Caulis* fruticoſus. *Rami* filiformes, teretes. *Ramuli* umbellati. *Folia* ſubulato-trifida, interdum

dum bifida, ſparſa, frequentia, ungvicularia, glabra. *Capitula* globoſa, ſubſeſſilia, ſolitaria, magnit. fr. Ceraſi.

21. LEUCADENDRON (*ſpicatum*) foliis ſubulato-multifidis, ſpicis cylindricis terminalibus longe pedunculatis.

DESCR. *Caulis* fruticoſus. *Rami* teretes, ferruginei. *Folia* petiolata, glabra, ſparſa, bipollicaria, trichotomodichotoma: laciniis ſubulatis, obtuſiuſculis, ſupra ſulco longitudinali. *Pedunculi communes* terminales, craſſitie fere ramulorum, teretes, palmares, tomentoſi, ſquamoſi. *Spica* cylindrica, tripollicaris.

22. LEUCADENDRON (*Sphærocephalum*) foliis ſubulatis multifidis, capitulis globoſis terminalibus, calycibus turbinatis nudis.

Anethifolius frutex africanus, minor, capite tomentoſo. HERM. *afr.* 3.

DESCR. *Caulis* fruticoſus. *Rami* teretes, rubro-caſtanei. *Folia* fere præcedentis. *Capitula* ſubgloboſa, magnitudine Ovi Columbini, terminalia, ſolitaria, ſubpedunculata.

23. LEUCADENDRON (*elongatum*) foliis ſubulatis multifidis, capitulis racemoſis ſquarroſis, pedunculis communibus elongatis nudis aggregatis.

DESCR. *Caulis* fruticoſus. *Rami* teretes, glabri, ſquamoſi, ſuperne folioſi. *Folia* compoſita, pinnato-multifida: laciniis ſubulatis, apicibus fuſcis. *Pedunc. communes* aggregati, terminales, ſpithamæi, glabri, ſquamoſi. *Capitula* ſubrotunda, magnitudine Piſi magni, racemoſa, pedicellata; ſuperiora priora. *Bracteæ* lanceolatæ, acutæ, glabræ. *Receptac.* paleaceum.

24. LEUCADENDRON (*Serraria*) foliis ſubulatis multifidis, capitulis corymboſis: pedunculis propriis axillaribus, ſquamis calycinis ovato-lanceolatis, petalis longiſſimis.

Leucadendron (Serraria) foliis ſetaceis multifidis, capitulis ſolitariis. LINN. *ſp. pl.* 137.

Abrotenoides arboreum monomotapenſe, floribus in ramulorum cymis. PLUK. *mant. p.* 1. *t.* 329. *f.* 1.

Serraria foliis tenuiſſime diviſis, floribus rubris apetalis. BURM. *afr.* 264. *t.* 99. *f.* 1.

DESCR.

DESCR. *Caulis* fruticosus. *Rami* teretes, subnodosi, superne ramosi. *Folia* præcedentium similia. *Pedunculi* corymbosi, simplices, uniflori, axillares, squamosi. *Receptaculum* paleaceum.

25. LEUCADENDRON (*glomeratum*) foliis setaceis multifidis, capitulis glomeratis. LINN. *sp. pl.* 137. Serraria foliis tenuissime divisis, capitulis tomentosis. BURM. *afr.* 265. *t.* 99. *f.* 2.

26. LEUCADENDRON (*phylicoides*) foliis subulatis multifidis, capitulis terminalibus aggregatis pedicellatis, squamis calycinis linearibus rugoso-verrucosis.

DESCR. *Caulis* fruticosus. *Rami* fusco-brunnei, dichotomi. *Ramuli* teneri e dichotomia. *Folia* fere præcedentium. *Capitula* 3 vel 4, terminalia, pedicellata, subdivaricata. *Recept.* paleaceum: Paleis lanceolatis, extus hirsutis.

Thermometriska Rön öfver afförande medels, samt til mat nyttjade Svampars, verkan på Människans kropp, i afseende på Värma och Köld;

af

ANTON ROLANDSSON MARTIN,
Medic. Candid.

Afförande medel kyla kroppen strax efter intagandet, och under påstående verkning eller öpningar hetta den samma, men efteråt kyla och svalka honom, som ses nogare af följande Rön.

Den 16. Julii togs 1 quintin *Rhabarber*. För medicamentets intagande hade handen 32 gr. och bröstet 35 gr. värma; men efter afförningen befants värman i handen ökad til 3 gr. och på bröstet til 1 grad. Detta bragte mig at försöka det som affördes, då jag äfven fann det vara några grader varmare, än eljest vanligt var.

Den

Den 25 Octobr. förledet år, intogos *Mercurial-piller*. Strax efter öpningarne befants handen hafva århållit 8 gr. större vårma än förut, samt bröstet och foten hvardera en tilökning af 2:ne grader.

2 *Lod Engelskt Salt* nyttjades en annan gång. För intagandet var vårman i handen 36 gr.; i armhålen 36 gr. på bröstet 35 gr. vid nafveln 35 gr. i ljumskan 36 gr. under knået 32 gr. under fot-bladet 31 gr. rummets vårma var 18 grader. Strax efter Medicamentets intagande blef vårman inuti handen endast 34 gr. i armhålen 35 gr. på bröstet 35 gr. vid naflan 34 gr. i ljumskan 35 gr. under knået 32 gr. under fot-bladet 29 gr. På alla ställen tilhopa tagne, var altså nu efter intagningen en minskning af 7 grader. Efter 3:ne verkade öpningar och utan företagen rörelse blef vårman uti handen 37 gr. uti armhålen 37 gr. på bröstet 35 gr. vid naflan 36 gr. vid ljumskan 37 gr. under knået 32 gr. under fot-bladet 32 gr. Här var altså, då alla dessa ställen tilhopa läggas och jämföras med tillståndet strax efter intagningen, en tilökning uti kropps-vårman af 12 grader, och, jämfördt med tillståndet för intagningen, en tilökt kropps-vårma af 5 grader. Om aftonen, Laxerings-dagen, befants vårman uti handen 36 gr. uti armhålen 35 gr. på bröstet 34 gr. vid nafveln 34 gr. vid ljumskan 36 gr. under knået 32 gr. under fot-bladet 26 grader; kroppen var altså om aftonen, når alla ställens vårma jämföres med tillståndet strax efter öpningarne, aftvalnad til 10 grader, och, jämförer man kropps-vårman om aftonen med den för intagningen, så var, alt tilhopa lagt, ock så kroppen 5 grader afkyld, oaktadt rummets vårma nu var 20 grader. Om morgonen, dagen efter afförings-dagen, befants vårman uti handen allenast 26 gr. uti armhålen 35 gr. på bröstet 33 gr. vid naflan 32 gr. uti ljumskan 35 gr. under knået 32 gr. under fot-bladet 26 gr. vårman var i rummet åter 18 grader, såsom förra morgonen. Kroppen hade altså nu, når alla dessa ställens vårma jämföres med tillståndet om morgonen för intagningen, och skilnaden af vårma tilhopa lägges, förlorat i sin vårma och blifvit afkyld hela 22 grader, emot hvad den var morgonen förut.

Svampar, ſtufvade och tilredde ſåſom annat Ragoût, hafva viſat följande verkan på min kropp. För deras nyttjande befants min hands vårma 36 gr. bröſtets 34 gr. magens vid nafveln 33 gr. men ſedan de voro åtne, förmårktes vårman uti kroppen ökad, nämligen handen hade 37, bröſtet 35 och magen 35 graders vårma.

Jag har på ſamma ſått förſökt åtſkilliga andra Medicamenters och Mat-rätters verkan på kroppen, i anſeende til vårmens ökande eller minſkande, hvilka förſök jag anſtält både på mig ſjelf och andra, och vil en annan gång hafva den åran at meddela K. Acad. Reſultaterne deraf.

FÖRTEKNING

På de Rön, ſom åro införde i detta Qvartals Handlingar.

1. *Hydroſtatiſka Rön*, *af* JACOB FAGGOT pag. 249
2. *Utdrag af et Bref ifrån Herr Probſten* TIBURTIUS: 1:o *om ovanligt ſtora Människoben*; 2:o *Om et ſått at fördrifva Vägglöss* 265
3. *Anledningar*, *at af viſſa delar på människans kropp*, *döma om hela kroppens ſtorlek*, *af* ROLAND MARTIN - - - - - 270
4. *Förſök med Extractum Daturæ*, *af* JOH. L. ODHELIUS - - - - 277
5. *Aëripila*, *til Våder-växlings århållande på Skepp*, *af* JACOB VENTURA - - 286
6. *Locus Geometricus*, *af* NILS LINDBLOM - - 291
7. *Afhandling*, *om Magnetiſka kraftens upväckande genom Electricitet*, *af* JOH. CARL WILCKE 294
8. *Förſök til fullſtändigare upſtällning af Leucadendri Genus i Ört-riket*, *af* PETER JONAS BERGIUS - - - - - - 316
9. *Thermometriſka Rön öfver afförande medels ſamt til mat nyttjade Svampars verkan på människans kropp*, *af* ANT. ROLANDSSON MARTIN 328

*** *** RE-

REGISTER

På de förnämſta Ämnen, ſom förekomma i detta årets Handlingar.

Acken; den Stadens belägenhet och varma Bad, 170.

Anatomie; Anmärkningar om Blåſan och dertil hörande delar, 154, 162. Om Proportionerne imellan människans kropps delar, efter längden, i olika åldrar, 270-276.

Aſke-tråds-åttika, brukas ſom en ſtor Medicine af almogen, 122.

Aſtronomie; Nytt ſätt at finna Solens rörelſe omkring Planet-Syſtemets gemenſamma jämnvigts-punct, 123.

Babian; Beſkrifning på en ſällſam, 138.

Bad; Om Varma baden i Acken, deras bruk och nytta, 169-193.

Barn; Huru många dö i födſlen och i förſta året, 6-23.

Ben af döda människor; om af deras ſtorlek kan dömas, huru lång människan varit, 270-276.

Bergsmanna-Vetenſkap. Huru Koppar-ſlagger kunna til godo göras, genom roſtning med Kol-ſtybbe, 222. Se *Mineralogie*, *Mechanik*.

Bränvin; Deſs Gravitas Specifica, och ſätt at pröfva deſs ſtyrka, 251-254.

Byggnad. Beſkr. på en Mält- och Torkhus-byggnad, 25.

Chirurgie; Rön om en lyckligen förrättad Paracenteſis Abdominis, 39-44. Om Sten-ſkärning utur Blåſan, med uplyſande practiſka anmärkningar, om alla dertil brukeliga methoder, 148-168.

Chymie; Huru Rök af förbränliga ämnen kan fångas och til et nyttigt Acidum förvandlas, 116. Förſök med Ackiſka varma Badens vatten, ſamt andra Chymiſka Rön, 171-193. Victriols-Olje Deſtillation, 230.

Datura; Extractum deraf, et härligt läkemedel, 277-286.

Dödlighets-ordningen i Sverige, i anledning af Tabellverket, med anmärkningar, huru många här årligen dödt på 15 år, i hvilka åldrar de flere dö, ſamt om dödligheten här år ſtörre, än i andra Länder, 1-25.

Flyg-ſand; Medel at dämpa den, 236, 242.

Folkmängden i Sverige och Stockholm, med anmärkn. jämte antalet af årligen födde, döde och vigde på 15 år, 6-23.

Hiſtoriſke anmärkningar; Om folk af ovanligt reslig växt i fordna tider, 265-268.
Hydroſtatiſka Rön, om åtſkilliga Våtſkors, ſåſom Viners, Mjölks m. m. Gravitates Specificæ, med nyttiga uträkningar och anmärkningar, 249-265.
Hushållning; Beſkrifning och ritning på et fördelaktigt Målt-och Tork-hus, och huru Såd derpå kan torkas ſamt rökfritt Malt beredas, med beſparing af bränſle, 25-39. Huru Vådervåxling kan århållas i vånings-rum och de upvärmas, med ringa bränſle, 212, 286. Oeconom. nyttan af några i Halland vildt växande örter, 242. Sätt at pröfva Viner, Mjölk och drycker, 249-265. At fördrifva Vägglöss, 269.
Jord-klotet har en Magnetiſk kraft, beviſes med experimenter, 303-307.
Koppar; ſe *Bergsmanna Vet. Koppor*, ſe *Medicine*.
Könens olika lifs-krafter beviſas, 17.
Leucadendron; ſe *Natural-Hiſt.*
Lyncurium, *Plinii*, tyckes hafva varit en Tourmalin, 91.
Malt och *Målthus*, ſe *Hushållning*.
Mathematik; Uplösning på en Differential-Æquation af tredje graden, 194. En Locus Geometricus, 291. Se *Aſtronomie*.
Mechanik; Huru Maſchiner i allmänhet böra vara beſkaffade, 212. Beſkrifn. på en Vådervåxlings-maſchine at bruka på Skepp, i Grufvor, Våningsrum, m. m. 213. En annan til ſamma behof, 286.
Medicine; Om et vattuſiktigt Barn, ſom genom tvänne gånger förrättad Paracenteſis Abdominis, blifvit befriadt ifrån en ſvår Buk-Vattuſot, 39. Om en midt i en Kopp-ympning inkommen Måſslings-ſmitta, med uplyſande Anmärkningar, om bägge deſſe ſjukdomars art och förhållande, 68-88. 199-211. Om de Ackiſka varma Badens bruk och verkan emot åtſkilliga ſjukdomar, 169-193. Hus-Cur emot det ſlags Vattuſot, ſom kallas Anaſarca, 231. Förſök gjorde på Lazarettet, med Extractum Daturæ, ſom viſa deſs kraft emot viſſa ſjukdomar, 277-286. Huruvida afförande medel kyla eller värma kroppen, 328. Se *Chirurgie*.
Metaller, uplöſte af Electricitet, gifva hvar ſin viſſa färg, 309.

Meteorologica. Om Nordſkenens högd i luften, 224.
Mineralogie; Rön om Tourmalinens eller Aſkbläſare-ſtenens natur och ſläkte i Sten-riket, 45-68. 109-115. Anmärkn. om några ädla Stenar, ſåſom Oculus mundi, Nonii opal m. m. 227-230. Gedieget Tenn, funnet i England, 231.
Mjölk, deſs gravitas ſpecifica, 251.
Människo-kroppens delars proportioner, 270-276. Människans olika lifs-krafter i olika åldrar, 6-24.
Natural-Hiſtorien; Beſkrifning och figur på en ſällſam Babian, Simia Mormon, 138-147. Förteckning på de i Halland vildt växande Örter, ſom eljeſt åro ſällſynte eller ej tilförne fundne i Sverige, 234, 247. Utſtakning af Genus Leucadendri i Ört-riket, med Beſkrifning på alla hårtils bekanta Species, 316. Se *Mineralogie.*
Opal, en ädel ſten, anmärkn. derom, 229.
Phyſik; Afhandling om Tourmalinens electriſka egenſkaper, 57-68. Hiſtorien om alla hårtils gjorda förſök med Tourmalin, 89-108. Om tvänne nya Vädervåxlings-maſchiner, 212. 286. Afhandling om Magnetiſka kraftens upväckande genom Electricitet, med uplyſande rön och förklaringar både om Magnetiſmen och Electriciteten, 294-315.
Phyſiologie; Om människans til- och aftagande lifskrafter med åren, 1-25. Huru olika lefnads-ſätt bidrager til olika växt, 265-268. Om delarnas olika tiltagande i proportion emot hvar andra, hos Foſter och äldre Människor, 271.
Prof på Vin, Bränvin och andra Liqueurer, 250-265.
Qvinno-könet har mera lifs-krafter än Man-könet, nåſtan i alla åldrar, 17.
Skogs-beſparing; ſe *Hushållning.*
Skörl; Anmärkningar om den ſten-arten, 53-57. 115.
Solens rörelſe omkring Planet-Syſt. centrum gravitatis, 123.
Stenkol, blifva genom roſtning tjänlige til Järn-ſmältning, 230. Stenkols-olja, nyttig til ſten polering, 231.
Sten-ſlipning; Huru ädla ſtenars hårdhet lätt kan pröfvas, 228. Se *Mineralogie.*
Stockholm; deſs Folkmängd, och om dödlighetens förhållande där, 9-22.

Städer, där år dödligheten ſtörre än på Landet, 2, 11.
Svafvel uti Ackiſka Baden, med anmärkn. 172.
Svampar; deras verkan på vår kropp, 330.
Tabell-Verket; och deſs beſkaffenhet, trovärdighet och nytta at finna Mortaliteten, 1 - 25.
Taxor på Liqueurer, åro nåſtan onyttiga, 261.
Tourmalin, ſe *Mineralogie*.
Ugn, hvarigenom rök af allehanda förbränliga ämnen kan ſamlas, och til et nyttigt Acidum förvandlas, 116.
Vattens art och verkan i Ackiſka Baden, 171.
Veneriſk ſjukdom; Igenom varma bad afdrifves en oförſiktigt gifven och i kroppen qvarſtadnad Mercurius, 185.
Vitriols-olje-deſtillering, huru den ſker i England, 230.
Vin; Åtſkilliga ſlags Viners gravitates ſpecificæ jämföras, och ſätt at prófva deras godhet upgifves, med anmärkningar om Vin-handelen, 251 - 265.
Väderväxlings-Machiner beſkrifvas och jämföras, 212 - 221. 286 - 291.
Vägglöſs at fördrifva, 269.
Zeolit; Anmärkningar om denne ſtenart och deſs förvandtſkap med Tourmalin, 54 - 57. 115.
Åkerbruk; Huru et fördårfveligt ogräs på åkrar, Chryſanthemum Segetum, kan förekommas, 243.
Ålder; Huru många lefva och årligen dö i hvar ålder i Sverige, 12. De åldſtas ålder, ſom dödt i Sverige på 9 år, 24.
Åſkan, huru den förvillar och förvänder Magnet-nålar, 294.
Ättika af hvarjehanda trå-ſlag; huru den kan århållas, 116 - 119. Deſs nytta, 120. Vin-ättikas ſpecifica tyngd, 251.
Öl; deſs ſpecifica tyngd, 251.
Örter, ſom våxa vildt i Halland, 235 - 247.

FÖR-

FÖRTEKNING

På Auctorerne til de Rön, som åro införde i detta års Handlingar.

	qvart.	sida.
Acrel; Anmärkningar om Sten-skårning utur Blåsan	2.	167
Alströmer, Clas; Beskrifning på en fällsynt Babian	2.	138
Bergius, Pet. Jon.; Rön om en midt uti en Kopp-ympning inkommen Måsslingssmitta, Förra Stycket	1.	68
- - Senare Stycket i samma ämne	3.	199
- - Botanisk uttakning af Genus Leucadendri	4.	316
Bergman; Afhandling om Tourmalinens Electriska egenskaper	1.	57
- - Ytterligare Rön, om Nordskenens högd	3.	224
Blom; Anmärkningar om Varma Baden i Acken och Burscheit	3.	169
Faggot; Hydrostatiska Rön, om åtskilliga vätskors Gravitates specificæ	4.	249
Granatenhielm; Hus-Cur emot det slags Vattu-sot, som kallas Anasarca	3.	231
Gripenstedt; Beskrifning på en fördelaktig Tork- och Málthus-byggnad	1.	25
Hermelin; Rön om Kopparslaggers smältande efter Rostning med Kol-stybbe	3.	222
Lindblom; En Locus Geometricus	4.	291
Mallet; Uplösning på en Differential-Æquation af tredje graden	3.	194
Martin, Anton; Thermometriska Rön, om människans kropps af- och tiltagande värma, af Laxerande Medicamenter	4.	328
Martin, Roland; Om et Vattusiktigt Barn, som blifvit botadt genom tvänne gånger förrättad Paracentesis abdominis	1.	39
- - Rön, om Sten-skårning utur Blåsan	2.	148
- - Anledning, at af vissa delars storlek på människans kropp, sluta til hela kroppens längd	4.	270

Me-

	qvart.	sida.
MELANDER; Nytt sätt at finna Solens Orbita eller rörelse omkring Planet-Systemets gemensamma jämvigts-punct	2.	123.
MONTIN; Florula Hallandica - -	3.	234
NORDENSCHÖLD; Beskrifning på en Ugn, hvar med Röken af allahanda förbränliga ting kan fångas och til et Acidum förvandlas - - - -	2.	116
ODHELIUS; Försök med Extractum Daturæ	4.	277
QVIST; Några Mineralogiska Anmärkningar	3.	227
RINMAN; Mineralogiska Rön, om Tourmalin	1.	45
- - Ytterligare Rön, om Brasilisk Tourmalin - - - - -	2.	109
TIBURTIUS; Om Människor af ovanligt reslig växt - - - -	4.	265
- - Om et försökt sätt at fördrifva Väggohyra - - - -	4.	269
WARGENTIN; Om Mortaliteten i Sverige, i anledning af Tabell-Verket - -	1.	1
VENTURA; Om en ny slags Luft-pump eller Vådervåxlings-Maschine, at bruka på Skepp - - - -	3.	212
- - En annan Vådervåxlings-Maschine, Aëripila - - - -	4.	286
WILCKE; Historien om Tourmalin, Förra Stycket - - - -	2.	89
- - Rön, om och huru Magnetisme kan upväckas genom Electricitet - -	4.	294

T T'
A
B
I
t
y
A
C

Fig. 1

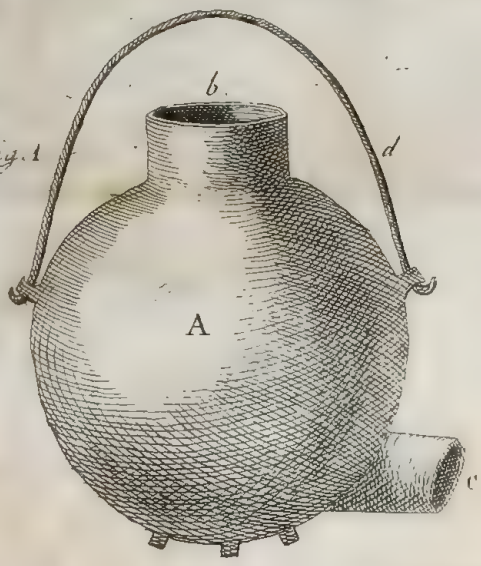


Fig. 2

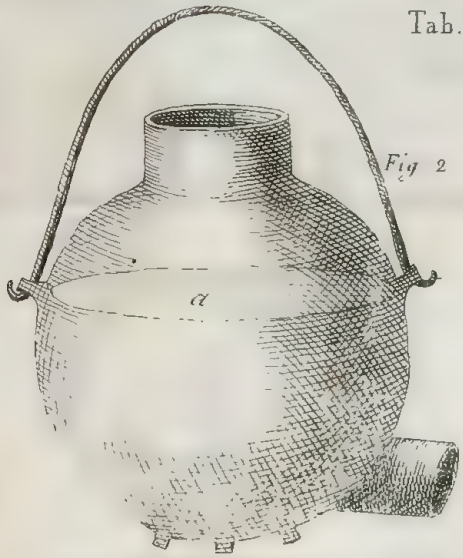
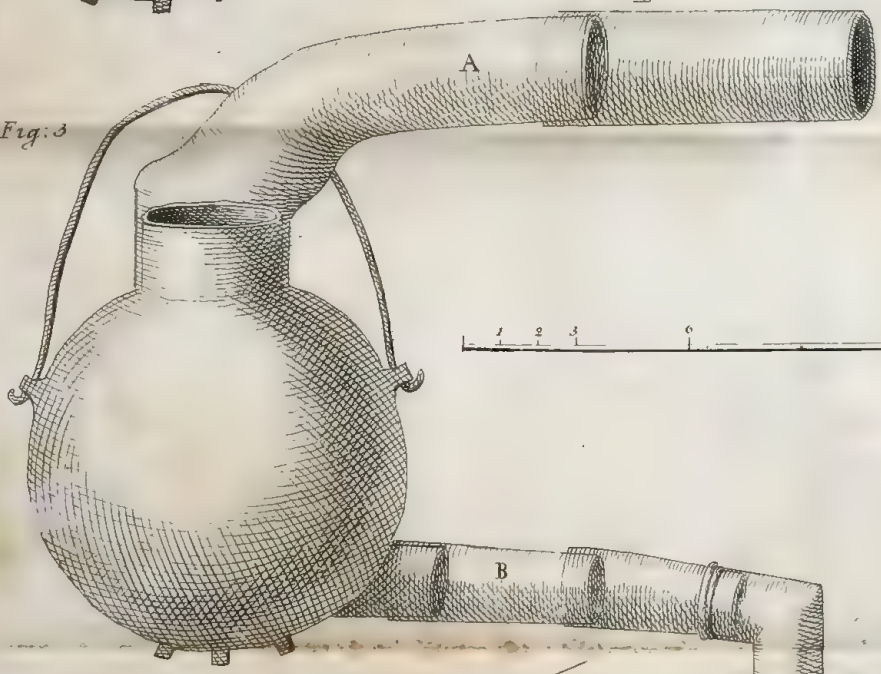


Fig. 3



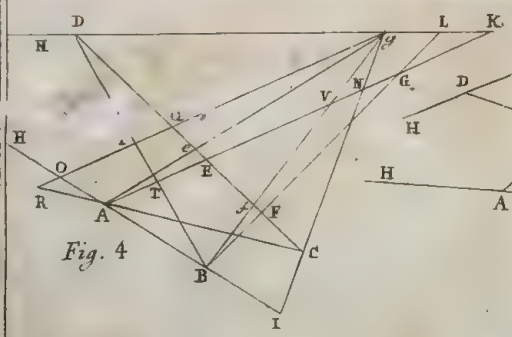


Fig. 4

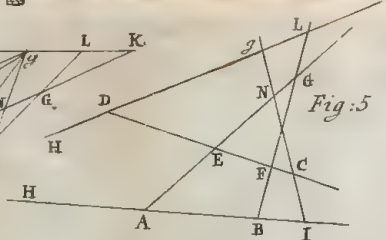


Fig. 5

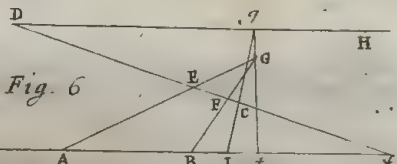


Fig. 6

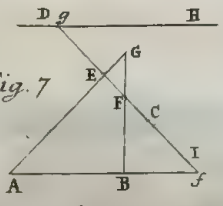


Fig. 7

Tab. VII.

Fig. 4

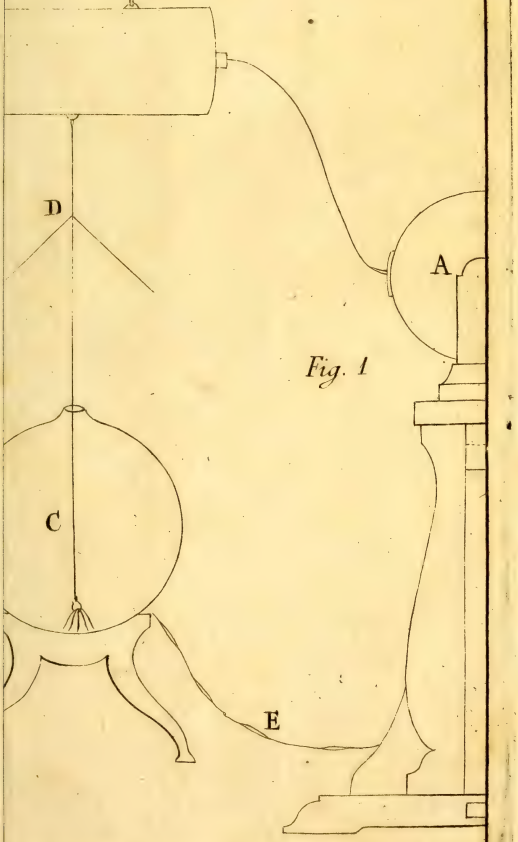


Fig. 1

Tab. VII.

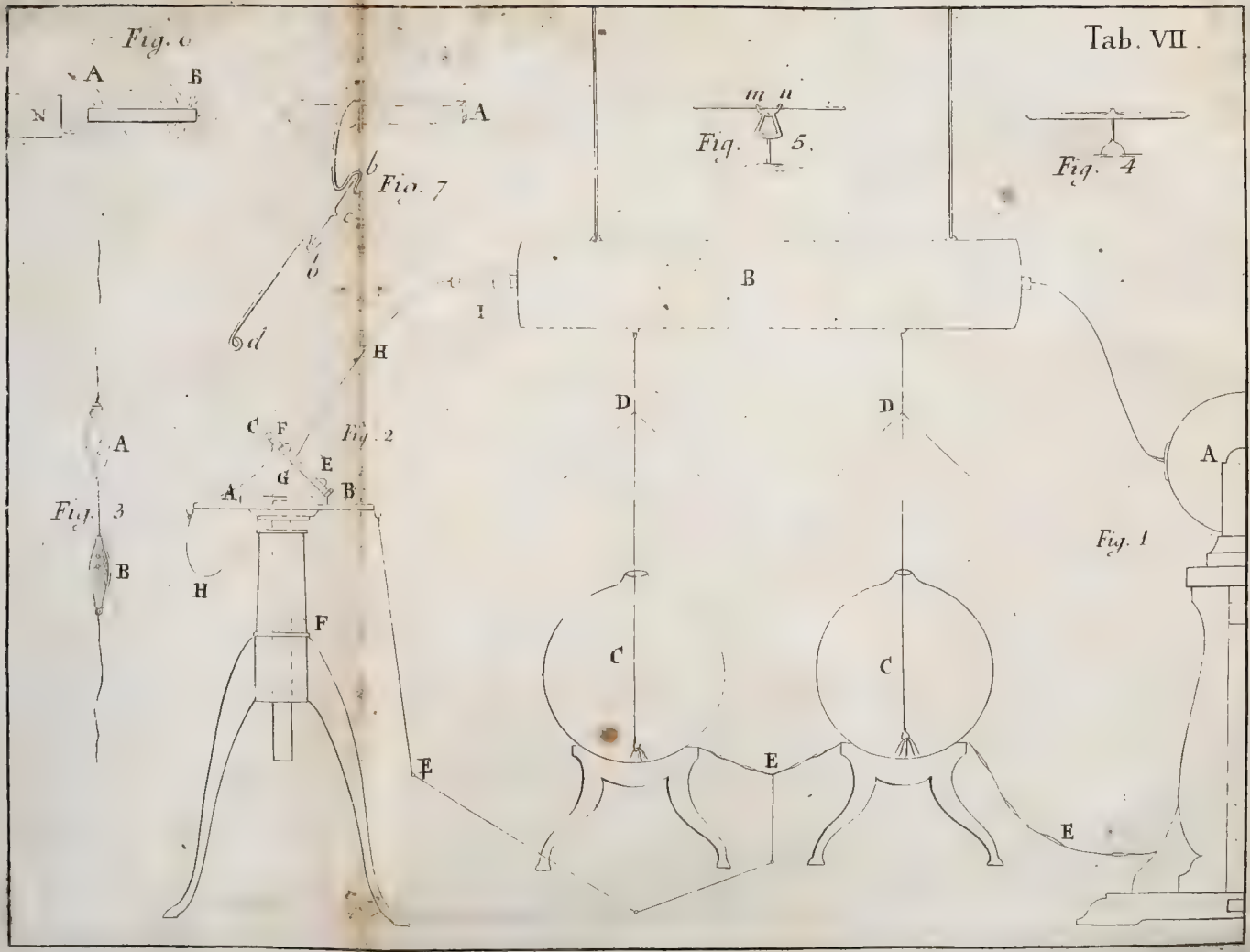


Fig. 6
A
B
N
Fig. 7
A
b
c
b
d
H
Fig. 5.
m n
Fig. 4
B
1
D
D
A
Fig. 1
C
C
E
E
E
Fig. 2
C
F
E
G
A
B
H
F
Fig. 3
A
B